

Keinoja säveltapailuun ja sävelkorvan kehittämiseen

Henri Kärkkäinen

Opinnäytetyö
Joulukuu 2014

Musiikin koulutusohjelma
Kulttuuriala



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Tekijä(t) Kärkkäinen Henri	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 01.12-2014
	Sivumäärä 62	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: X
Työn nimi Keinoja säveltapailuun ja sävelkorvan kehittämiseen		
Koulutusohjelma Musiikin koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Jari Ikkala		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Työ käsittelee säveltapailun kuuntelutilanteita ja keinoja, joilla sävelkorvaa ja säveltapailu taitoa voi parantaa. Työn tavoite oli tuottaa keinoja, joilla intervaleja, sointuja, melodioita ja sointukadensseja voi hahmottaa paremmin kuulonvaraisesti. Työ on yhdistelmä laadullisesta ja määrällisestä tutkimuksesta. Apukeinoja on luotu ja perusteltu lähdekirjallisuuteen viitaten ja aineistoa kerätty apukeinojen toimivuudesta.</p> <p>Työ on toteutettu kolmessa eri vaiheessa. Ensin on luotu ja perusteltu apukeinot lähdekirjallisuuden avulla. Sen jälkeen on kokeiltu apukeinoja käytännössä ja kerätty tuloksia analyysiä varten. Lopuksi tulokset on analysoitu ja tehty johtopäätökset apukeinojen toimivuudesta.</p> <p>Lopputulos oli että apukeinoista on hyötyä säveltapailun kuuntelutilanteisiin. Aineistosta käy ilmi että apukeinojen omaksumisen jälkeen tulokset olivat parempia kuin ilman apukeinoja.</p> <p>Työn tuottamista apukeinoista on hyötyä säveltapailuun ja niitä voi käyttää osana teorian ja säveltapailun opettamista.</p>		
Avainsanat (asiasanat) säveltapailu, absoluuttinen sävelkorva, relatiivinen sävelkorva, apukeino, määrällinen tutkimus, laadullinen tutkimus, intervalli, sointu, melodia, kadenssi		
Muut tiedot Liitteenä diktaatteja ja vastauslomakkeita kolmelta sivulta		



Author(s) Kärkkäinen, Henri	Type of publication Bachelor's/Master's thesis	Date 01.12.2014
	Number of pages 62	Language of publication Finnish
		Permission for web publication: X
Title of publication Methods for ear training and solfege		
Degree programme Music		
Tutor(s) Ikkala, Jari		
Assigned by		
<p>Abstract</p> <p>The work is about solfege and methods that can be used to improve ear and solfege skills. Goal was to produce methods which will help to recognize intervals, chords, melodies, and chord progressions. The work is combination of qualitative and quantitative researches. Methods have been created and justified by referring to other scientific studies and material has been collected about how these methods work with pupils.</p> <p>The work has been done with three stages. First the methods were created and justified by referring to other scientific studies. Second the methods were tested in practice and material was collected for analysis. At the end material was analyzed and conclusions were made about how well these methods work.</p> <p>The result was that the methods were useful for solfege and ear training. The material shows that pupil's results in different dictations were improved after the methods were studied.</p> <p>The methods this work has produced are useful for solfege and can be used as part of a teaching of solfege and music theory.</p>		
Keywords/tags (subjects) Solfege, perfect pitch, relative pitch, method, quantitative research, qualitative research, interval, chord, melody, chord progression.		
Miscellaneous As attachment can be found dictations and answer sheets during thirteen pages.		

Sisältö

1	Johdanto	4
2	Tietoperusta	5
2.1	Absoluuttisesta ja relatiivisesta sävelkorvasta	5
2.2	Musiikkipsykologiasta	6
2.3	Aiemmin tutkittua	11
3	Apukeinot	13
3.1	Intervallit	13
3.1.1	Puhdas priimi ja oktaavi	13
3.1.2	Pieni ja suuri sekunti	14
3.1.3	Pieni ja suuri terssi	16
3.1.4	Puhdas kvartti ja puhdas kvintti	17
3.1.5	Ylinouseva kvartti/vähennetty kvintti/tritonus	18
3.1.6	Pieni ja suuri seksti	19
3.1.7	Pieni ja suuri septimi	21
3.2	Soinnut	23
3.2.1	Duuri- ja mollisointu	23
3.2.2	Dominanttiseptimisointu	24
3.2.3	Ylinouseva ja vähennetty sointu	25
3.3	Melodia	26
3.4	Sointukadenssit	30
4	Tutkimusote ja tutkimuksen toteutus	33
5	Tulokset	36
5.1	Taulukot tuloksista	36
5.2	Oppilaiden ja ryhmän kehitys	39
6	Pohdinta	42
6.1	Tuloksista ja reliabiliteetista	43
6.2	Työn merkitys ja jatkokehittäminen	45
6.3	Yhteenveto pohdinnasta	46
	Lähteet	47
	Liitteet	49
	Liite1	49
	Liite2	50
	Liite3	51

Liite4	51
Liite5	52
Liite6	52
Liite7	53
Liite8	53
Liite9	54
Liite10	54
Liite11	54
Liite12	55
Liite13	56
Liite14	57
Liite15	58
Liite16	59
Liite17	60
Liite18	61
Liite19	62

Kuviot

Kuvio 1	13
Kuvio 2	14
Kuvio 3	16
Kuvio 4	17
Kuvio 5	18
Kuvio 6	19
Kuvio 7	20
Kuvio 8	21
Kuvio 9	22
Kuvio 10	23
Kuvio 11	24
Kuvio 12	25
Kuvio 13	25
Kuvio 14	27
Kuvio 15	28
Kuvio 16	28
Kuvio 17	31
Kuvio 18	31
Kuvio 19	32
Kuvio 20	33
Kuvio 21	39
Kuvio 22	40
Kuvio 23	40
Kuvio 24	41
Kuvio 25	41

Taulukot

Taulukko 1	37
Taulukko 2	38
Taulukko 3	39

1 Johdanto

Opinnäytetyöni tavoitteena on tutkia ja kehittää keinoja, joilla musiikin harrastajat ja ammattilaiset voivat parantaa säveltapailutaitoaan ja sävelkorvaansa. Mielestäni aihe on ajankohtainen, sillä aihetta on tutkittu vähän ja nykyisessä teorianopetuksessa, ei esimerkiksi diktaatteja tehdessä neuvota oppilaita, miten kuunnella tai mitä apukeinoja voisi käyttää, vaan harjoittelu on manuaalista harjoitusta toistojen kautta. Osa oppilaista oppii paremmin osa heikommin.

Oma kokemukseni on että mahdollisilla apukeinoilla voidaan parantaa heikompien oppilaiden suoriutumista diktaateista ja musiikin parissa ilmenevistä kuuntelutilanteista. Lisäksi opinnäytetyö on hyvin ajankohtainen, sillä musiikkiopistot ja koulut joutuvat kilpailun ja harrastajien vähenemisen myötä ottamaan yhä enemmän ”ei lahjakkaita”-oppilaita sisään ja keventämään pääsyvaatimuksiaan. Vähemmän musikaalisille oppilaille pelkkä toistoihin perustuva kuunteluharjoitus ei mielestäni ole helppo tai soveltuva tapa kehittää sävelkorvaa ja siksi päädyin tekemään opinnäytetyön jossa tutkin ja kehitän erilaisia apukeinoja säveltapailuun ja sävelkorvan kehittämiseen.

Tiedonhakua tehdessäni, huomasin että aihetta on tutkittu melko vähän. Esimerkiksi tietokoneavusteisia harjoituksia on tehty, mutta nekin ovat vain toistojen kautta tapahtuvaa harjoitusta. Etu niissä perinteiseen nähden on se että oppilas pystyy harjoittamaan sävelkorvaa milloin vain kotona, eikä harjoittelu jää pelkkien teorialuntien varaan.

Ennen opinnäytetyön aloittamista, olin jo joutunut keksimään itselleni apukeinoja säveltapailuun selvittääkseni erilaisista diktaateista ja kuunteluista, joita musiikkia harrastaessa ja musiikin ammattilaiselle tulee vastaan. Kirjallisuuskatsauksen aikana aloin pohtia, miksi apukeinot, joita olin kehittänyt, toimivat itselläni ja voisiko ne toimia myös muilla. Vastaavia apukeinoja en kirjallisuudesta löytänyt ja ymmärtääkseni paremmin sitä miksi apukeinot toimivat ainakin itselläni ja sitä miten ja mitä erilaiset ihmiset kuuntelevat esimerkiksi juuri diktaattia tehdessään, siksi aloin perehtymään tutkimuksiin ihmiskorvasta ja etenkin musiikkipsykologiasta.

Työssä tutkitaan sitä, parantavatko kehittämäni apukeinot musiikin perusteita opiskelevien oppilaiden tuloksia erilaisissa diktaateissa. Diktaatilla tarkoitetaan tilannetta, jossa opettaja soittaa esimerkiksi melodian ja oppilaiden tulee kirjoittaa se ylös ilman että he voisivat tapailla melodiaa soittimella.

Työssä tarkastellaan tilastollisia menetelmiä käyttäen sitä, miten oppilaiden tulokset diktaateissa ovat muuttuneet vertailemalla tuloksia lähtötasotestistä ja testistä, joka on tehty apukeinojen opettamisen jälkeen. Tavoitteena olisi saada parannusta aikaan oppilaiden tuloksissa ja erityisen kiinnostavaa olisi, jos niiden oppilaiden kohdalla, jotka pärjäävät lähtötasotestissä huonommin, näkyisi selvä parannus tuloksissa.

2 Tietoperusta

2.1 Absoluuttisesta ja relatiivisesta sävelkorvasta

Absoluuttinen sävelkorva määritellään kyvyksi tunnistaa sävelkorkeus joksikin säveleksi, esimerkiksi $c = 261 \text{ Hz}$, tai kyvyksi tuottaa jokin tietty sävel ilman viritysäntä tai vertailusäveltä. Absoluuttista sävelkorvaa on siis olemassa kahdenlaista muotoa: Passiivinen absoluuttinen sävelkorva tarkoittaa kykyä tunnistaa äänenkorkeus tietyksi säveleksi. Aktiivinen absoluuttinen sävelkorva taas tarkoittaa kykyä pystyä tuottamaan jokin tietty sävel. Henkilö voi omata joko toisen muodon absoluuttisesta sävelkorvasta tai molemmat. (Levitin 2008, 124–125).

Parncutt ja Levitin mukaan: (2007, 1-2) Sävelten tunnistamisessa juurisävelet tunnistetaan nopeammin ja tarkemmin kuin muunnesävelet. (Miyazaki 1989–90; Takeuchi ja Hulse 1991)

Absoluuttisen sävelkorvan tarkkuus vaihtelee, mutta useimmat joilla absoluuttinen sävelkorva on, voivat tunnistaa jopa 70 säveltä kuuloalueen keskialueella ja kullakin näistä 70 sävelestä on heille ainutlaatuinen ja luonteenomainen laatu, joka erottaa ne ehdottomasti mistä tahansa muusta sävelestä. (Sacks 2008, 147).

Absoluuttista sävelkorvaa ei pidä sekoittaa relatiiviseen sävelkorvaan kanssa.

Relatiivinen sävelkorva on kyky jonka lähes jokainen muusikko oppii.

Relatiivisella sävelkorvalla tarkoitetaan kykyä joko tunnistaa, tai tuottaa musiikillisia intervaleja. Absoluuttinen sävelkorva eroaa relatiivisesta siten että siinä kyetään tunnistamaan ja tuottamaan yksittäisiä musiikillisia sävelkorkeuksia. Verrattuna relatiivisen sävelkorvan omaaviin, useimmilla absoluuttisen sävelkorvan omaavilla henkilöillä on vaikeuksia relatiivisissa kuuntelutehtävissä. Esimerkiksi intervaleja kuunnellessa, absoluuttisen sävelkorvan omaava ei tunnista intervallia sen ”soundista” tai kuulokuvasta kuten relatiivisen sävelkorvan omaava, vaan itse sävelistä joista intervalli koostuu.

Muusikko, jolla on hyvä relatiivinen sävelkorva ja joka on sisäistänyt hyvin kromaattisen asteikon sävelet, voi tunnistaa sävelkorkeuksia lähes yhtä tarkasti kuin henkilö, jolla on todellinen absoluuttinen sävelkorva. Verrattuna relatiivisen sävelkorvan omaaviin muusikoihin, absoluuttisen sävelkorvan omaava muusikko voi olla jopa vähemmän taitava pärjäten huonosti relatiivista taitoa vaativissa tehtävissä. (Levitin 2008, 126–127)

Oliver Sacks (2008, 149–150) kertoo esimerkin tilanteesta, jossa absoluuttisen sävelkorvan omaavalla henkilöllä on vaikeuksia juuri intervallien tai yhteissointien kuulemisessa: Jos joku esimerkiksi soittaa c:n pianolla ja fis-sävelen sen yläpuolelta, voi absoluuttisen sävelkorvan omaava henkilö olla niin tietoinen c:n ominaisuudesta ja fis:n fis-ominaisuudesta, ettei hän huomaa että ne muodostavat tritonuksen, riitasoinnun, joka saa useimmat ihmiset hätkähtämään.

2.2 Musiikkipsykologiasta

Musiikki, musiikin kuunteleminen ja musiikillisten nuottien kuunteleminen aktivoi lähes kaikkia aivojen osa-alueita. Erilaisia musiikin osa-alueita, kuten sointiväriä, rytmiä jne., käsittelevät aivoissa eri hermoalueet. Prosessointi tapahtuu itsenäisinä prosesseina eri hermoalueilla, jotka lopuksi kootaan yhteen mallinnukseksi siitä mitä kuullaan. (Levitin 2006, 85–86)

Musiikkia kuunnellessa aktivoituu esimerkiksi kuuloaivokuori, otsalohkonaivokuori, pikkuaivot ja hippokampus. Lisäksi musiikkia soitettaessa aktivoituu myös muita aivojen osa-alueita.

Kuuloaivokuoressa tapahtuu ensimmäiset musiikin prosessoinnit, kuten sävelten hahmottaminen ja analysointi. Otsalohkon aivokuoressa muodostuu odotukset

musiikista, eli millaista jatkoa jo kuullulle musiikille mahdollisesti seuraa. Pikkuaiivot kiinnittävät huomiota tempoon ja huolehtivat ajoituksesta. Lisäksi pikkuaiivot liittyvät myös musiikin luomiin tunnereaktioihin. Hippokampuksessa on muisti musiikkia varten, kuten musiikillisia kokemuksia ja konteksteja varten. Esimerkkutilanne, joka aktivoi edellä mainittuja aivojen osa-alueita, on kun kuuntelee jotakin tuttua musiikkityyliä ja seuraa, mitä musiikissa tapahtuu. (Levitin 2006, 86–87, 270–271)

Aivot ovat hyvin paralleeli työkalu, joissa eri tehtävät jaetaan eri osa-alueille.

Esimerkiksi juuri musiikille ei ole yhtä yksittäistä aluetta vaan useita alueita, jotka prosessoivat eri osatekijöitä ja lopulta kaikki tieto kootaan yhdeksi lopulliseksi ratkaisuksi tai havainnoksi. (Levitin 2006, 87)

Parncutt ja McPhersonin mukaan (2002, 63), uusien taitojen oppiminen vaatii paljon harjoitusta. Esimerkiksi kuuntelutaitojen kehittäminen vaatii paljon erilaisia kuuntelukokemuksia ja harjoituksia, koska musiikin kuunteleminen on monimutkainen tapahtuma ja kuunteleminen ja harjoitukset aktivoivat paljon eri aivoalueita. (Altenmuller & Gruhn 2002)

Parcutt ja McPhersonin mukaan (2002, 72–73), auditiivinen muovautuvuus ja adaptiivisuus ovat hyvin suuret eikä muovautuvuus rajoitu pelkästään lapsuusajan kriittisiin kehitysvaiheisiin, vaan auditiivinen muovautuvuus ja adaptiivisuus säilyvät myös aikuisena. (Altenmuller & Gruhn 2002).

Ryhmittely on tapahtuma, joka tapahtuu aivoissa nopeasti ja ilman että sitä tiedostaa. Ryhmittelyä tapahtuu niin visuaalisen näköhavainnon yhteydessä, kuin kuulohavainnon yhteydessä. Esimerkiksi näköhavaintojen yhteydessä ryhmittely liittyy tapaan, jolla erilaiset elementit yhdistyvät toisiinsa tai sitten pysyvät erillään, meidän näköhavainnon tuottamassa mielikuvassa maailmasta. Esimerkiksi metsä, joka koostuu sadoista puista, voidaan nähdä yhtenä kokonaisuutena, metsänä, eikä huomata eri yksityiskohtia kuten erilaisia puita tai niiden yksityiskohtia. Tällainen puiden ryhmittely metsäksi käy automaattisesti, ilman että sitä tiedostaa, mutta jos haluaa keskittyä eri yksityiskohtiin, kuten erilaisiin puihin ja niiden piirteisiin, vaati se tietoista keskittymistä. (Levitin 2006, 77–78)

Kuten myös näköhavaintojen yhteydessä, myös erilaiset kuulohavainnot ja äänet ryhmittyvät. Esimerkiksi orkesterin soittimien tuottama ääni ryhmittyy

automaattisesti yhdeksi kokonaisuudeksi, eikä esimerkiksi yksittäisen viulun tuottamaa ääntä erota muista viuluista, ellei siihen tietoisesti keskity.

Ryhmittelyä tapahtuu jo kuunnellessa yhtä yksittäistä instrumenttia. Instrumentin tuottamat äänet ja yläsävelsarjat ryhmittyvät mielikuvaksi esimerkiksi vaikka huilun äänestä tai oboen äänestä. Jos useampi soitin soittaa yhtä aikaa, aivot voivat muodostaa mielikuvan yksittäisten soittimien soundista tai niiden yhdessä muodostamasta soundista. (Levitin 2006, 78–79)

Ryhmittely on siis tapahtuma joka tapahtuu automaattisesti, mutta johon voi tietoisesti ja keskittymällä vaikuttaa.

Uskon, että ryhmittely voi olla yksi syy, joka aiheuttaa kuuntelutehtävissä ja diktaateissa virheitä. Ajatellaanpa vaikka intervaleja, puhdasta kvarttia ja puhdasta kvinttiä. Nämä intervallit menevät oppilailta usein sekaisin intervallikuunteluissa. Intervallit muistuttavat toisiaan kuulokualtaan ja soundiltaan ja ovat funktioltaan ja teholtaan samanlaisia musiikissa. Puhdas kvarttihan on puhtaan kvintin käänteisintervalli ja päinvastoin. Uskon että puhdas kvartti ja kvintti ryhmittyvät automaattisesti samaan ryhmään ja siksi kuuntelija saattaa helposti sekoittaa ne, jos hän ei keskity kuuntelemiseen tarkasti tai ei ole kokenut kuuntelija. Jos kuuntelemiseen keskittyy, pystyy kuulemaan eri sävelet, joista intervalli koostuu ja sopivalla apukeinolla, joita myöhemmin esittelen, voi analysoida onko kyseessä kvartti vai kvintti. Tällöin myös niiden ero tulee selkeästi esiin ja ne ryhmittyvät erillisiksi ja erilaisiksi intervaleiksi. Ryhmittelyn merkitys on siis suuri kuuntelemisessa ja se on otettava huomioon säveltapailutaitoa ja sävelkorvaa kehitettäessä, sekä sopivia apukeinoja luodessa.

Edellä kuvailin absoluuttiseen sävelkorvaan liittyviä piirteitä ja ilmiöitä. Tässä kappaleessa selvitän mitä absoluuttinen sävelkorva tarkoittaa muistin ja äänen prosessoinnin kannalta ja miten relatiivisen ja absoluuttisen sävelkorvan kehittyminen voivat olla loppujen lopuksi kiinni vain eri kuuntelutottumuksista ja kuuntelutavoista.

Levitin (2006, 149), kertoo osallistuneensa tutkimukseen, jossa tutkittiin, miten hyvin ihmiset muistavat säveliä ilman absoluuttista sävelkorvaa. Etenkin kun sävelet nimettiin sattumanvaraisilla nimillä oikeiden sävelnimien sijaan. Tutkimuksessa tutkittiin muistia ja kategorisointia.

Kategorisoinnilla tarkoitetaan kykyä järjestellä uniikkeja esineitä ja asioita kuulumaan samaan ryhmään tai kategoriaan (Levitin 2006, 140).

Absoluuttisen sävelkorvan omaavat pystyvät nimeämään säveliä yhtä vaivattomasti kuin useimmat meistä värejä. Väri, kuten myös ääni, ovat psykofyysisiä fiktioita, joita ei esiinny maailmassa, vaan aivot tekevät niistä kategorisoitavia rakenteita, kuten valon taajuuksista erilaisia ja eri sävyisiä värejä ja ääniaallon taajuuksista eri kuuloisia ääniä ja soundeja. Relatiivisen ja absoluuttisen sävelkorvan omaavat pystyvät tunnistamaan erilaisia äänen sävyjä, kuten eri soitinten tai ihmisten ääniä, yhtä helposti kuin värejä tunnistetaan, sillä erotuksella että absoluuttisen sävelkorvan omaavat pystyvät tunnistamaan myös konkreettisen sävelen ja sävelkorkeuden. Levitin ynnä muiden tekemässä tutkimuksessa, ei-muusikoille, annettiin äänirautoja kuunneltavaksi ja sävelet nimettiin eri erisnimillä tai muilla sanoilla. Tutkittavat saivat viikon aikaa harjoitella, jonka jälkeen sävelten tunnistamista testattiin. Tulos oli, että tutkittavat pystyivät tunnistamaan säveliä hätkähdyttävän hyvin, kun ne oli nimetty oikeiden sävelnimien sijaan joillain muilla nimillä tai sanoilla. (Levitin 2006, 150–151).

Tämä sai tutkijat epäilemään että absoluuttisen sävelkorvan omaavien henkilöiden lisäksi, myös tavallisen relatiivisen sävelkorvan omaavat muistavat tarkkoja säveliä ja sävelkorkeuksia. Levitin ynnä muut suorittivat tämän pohjalta kokeen, jossa tutkittavia, jotka olivat ei-muusikoita, pyydettiin laulamaan jotain suosikkikappalettaan, ja seurattiin miten hyvin tutkittavat muistivat sävelet laulusta. Lauluiksi sallittiin sellaiset, joista oli olemassa jokin vakiintunut esitys eli äänitys ja sen myötä vakiintunut sävellaji, jossa kappale esitetään. Tulos oli että tutkittavat muistivat sävelet ja niiden korkeudet oikein tai vähintään erittäin lähelle siitä, mitä ne olivat. Nämä tutkimukset osoittivat että kaikki ihmiset muistavat absoluuttista sävelkorkeuksien informaatiota. (Levitin 2006, 151–153).

Nämä tutkimukset saivat minut pohtimaan että onko absoluuttinen sävelkorva enemmänkin vain kuuntelutottumus tai tapa, joka riippuu siitä miten aivot prosessoivat musiikkia ja ääntä ja siitä miten eri aivoalueet kommunikoivat keskenään. Eri aivoalueilla on eri tehtävät musiikin prosessoinnissa, kuten edellä kuvasin ja voi olla että absoluuttinen sävelkorva voidaan saavuttaa vain jos jotkin tietyt aivoalueet toimivat hyvin keskenään. Se että kaikilla relatiivisen sävelkorvan omaavilla on aktiivisen absoluuttisen sävelkorvan piirteitä, eli kyky tuottaa jokin

tietty tai tarvittava sävel tai sävelkorkeus, kertoo siitä että absoluuttinen sävelkorva ei ole mikään kovinkaan poikkeuksellinen asia. Eri ihmisillä on erilaiset aivorakenteet tai arkkitehtuurit ja useimmilla meistä aivot tottuvat käsittelemään musiikkia ja ääntä siten että omataan relatiivinen sävelkorva. Ne joille kehittyy absoluuttinen sävelkorva, omaavat sellaiset aivorakenteet tai arkkitehtuurit, että he tottuvat kuuntelemaan musiikista absoluuttisia sävelkorkeuksia ja pystyvät yhdistämään muistin ja musiikin ja äänen prosessoinnin siten että heille on mahdollista tunnistaa säveliä ja tuottamaan niitä tarkasti.

Siitä, että absoluuttinen sävelkorva ei ole valmis ominaisuus ihmisessä, vaan harjoituksen tulosta, kertoo se että absoluuttisen sävelkorkeuden omaavilla ihmisillä kuuloaivokuori on isompi, kuten esimerkiksi motorinen aivokuori ihmisillä, jotka ovat opetelleet soittamaan jotain soitinta. Tämä ei tosin ole täysin varmaa ja voi olla että niillä jotka saavuttavat absoluuttisen sävelkorvan, kuuloaivokuori on jo lähtökohtaisesti isompi. (Levitin 2006, 195).

Yhteenvedona kaikesta, päädyin siihen tulokseen, että säveltapailun apukeinot saattavat toimia siksi, että ne auttavat ja aktivoivat eri aivoalueita, jotka prosessoivat musiikkia ja ääntä, toimimaan paremmin keskenään ja prosessoimaan musiikkia paremmin. Koska kaikilla on osittain absoluuttisen sävelkorvan piirteitä, täytyy kaikilla olla mahdollisuus kehittää hyvä relatiivinen sävelkorva ja parhaimmillaan lähes samanlainen kyky tunnistaa säveliä, kuin niillä jotka omaavat absoluuttisen sävelkorvan. Sopivilla apukeinoilla pitäisi siis periaatteessa olla mahdollista kehittää sävelkorvaa sellaiseksi kuin haluaa. Myös Parncutt ja McPherson (2002, 80), toteavat että tulevaisuudessa, tutkimukset aivoalueiden aktiivisuudesta, voivat auttaa kehittämään koulutuksellisia ratkaisuja ja edistämään ja vahvistamaan eri aivoalueiden yhteyksiä. (Altenmuller & Gruhn 2002)

Tässä opinnäytetyössä on tarkoituksena kehittää apukeinoja relatiivisen sävelkorvan kehittämiseen ja testata niitä lähinnä relatiivisen sävelkorvan omaavilla henkilöillä. Musiikista saatava kuulokuva ja automaattisesti tapahtuva ryhmittely ja kategorisointi eivät välttämättä riitä relatiivisen sävelkorvan omaavalla henkilöllä siihen, että vaikka intervaleja voisi tunnistaa luotettavasti. Avuksi tarvitsee sopivan apukeinon. Itse asiassa absoluuttisen sävelkorvan omaava henkilö tarvitsee myös apukeinon, eli musiikin teorian tietämyksen pystyäkseen tunnistamaan vaikkapa juuri intervaleja. Henkilö jolla on absoluuttinen sävelkorva, ei tunnista intervaleja niiden

soundista, vaan sen osasävelistä ja teorialtietoa tarvitaan siihen että vaikka sävelten c ja g muodostama intervalli osataan nimetä puhtaaksi kvintiksi.

2.3 Aiemmin tutkittua

Kuten jo aiemmin totesin, aihetta ei ole tutkittu aiemmin siitä näkökulmasta, josta itse tutkin tässä opinnäytetyössä. Löytämäni aiemmat tutkimukset, sisälsivät säveltapailu harjoituksia, eli lauluharjoituksia jotka kehittävät prima vista ja sitä kautta myös sävelkorvaa, sekä tietokoneavusteisia säveltapailuharjoituksia, joissa erilaisten diktaattien tekemistä pystyi harjoittelemaan tietokoneella.

Laulupainotteisia säveltapailuharjoituksia löytyy ja on tehty aiemmin hyvin paljon. Monet saatavilla olevat kirjat ovat jo suhteellisen vanhoja ja itse esimerkiksi tutustuin Lars Edlundin tekemään kirjasarjaan joka on tehty 1960-luvulla.

Kirjasarja sisältää kirjan Modus Vetus (Edlund L. 1967 Modus Vetus Tukholma: Nordiska Musikförlaget) ja Modus Novus (Edlund L. 1963 Modus Novus Tukholma: Nordiska Musikförlaget).

Modus Vetus sisältää tonaalisia lauluharjoituksia, jotka etenevät helpoista harjoituksista vaikeampiin. Modus Novus taas sisältää puolestaan vapaatonaalisia lauluharjoituksia, jotka ovat jo lähtökohtaisesti vaativia.

Tällainen säveltapailun harjoittelu laulamalla on varmasti toimiva tapa, ainakin ammattilaisen ja edistyneen harrastajan parantaa sävelkorvaansa. Itse kuitenkin haen toisenlaista näkökulmaa aiheeseen tässä opinnäytetyössä. Tällaisten lauluharjoitusten heikkoutena näen sen että ne ovat sellaista manuaalista harjoittelua, joka ei välttämättä paranna ymmärrystä siitä, mitä kuuntelutilanteessa kuulee, esimerkiksi diktaateissa. Lisäksi sävelkorvan harjoittaminen lukuisten lauluharjoitusten kautta vaatii paljon pitkäjänteisyyttä, jota monilla tämän päivän harrastajilla ei välttämättä ole. Lisäksi Modus Novus vapaatonaalisine harjoituksineen on varmasti liian vaativa harrastaja käyttöön.

Uudempi tutkimus sävelkorvan harjoittamisesta on Susanna Kiralyn Computer Aided Ear Training (Kiraly S. 2012 Computer Aided Ear Training Helsinki: Unigrafia), jossa

tutkittiin, miten tietokoneavusteinen säveltapailuharjoittelu ja diktaattien tekeminen parantaa musiikin opiskelijoiden ja harrastajien säveltapailutaitoa ja sävelkorvaa. Idea tässä lähestymistavassa oli opettaa musiikin teoriaa ja säveltapailua kuten luokassa normaalisti, mutta tietokoneavusteisesti erilaisilla harjoituksilla. Esimerkiksi erilaisia diktaatteja tehtiin tietokoneella. Erona perinteiseen oli se että oppilaat pystyivät harjoittelemaan milloin tahansa kotona ja saivat välittömän palautteen suoriutumisestaan. Tietokone korjasi tehtävät ja näytti missä virheitä tapahtui. Myös tämä tutkimus on erilainen näkökulmaltaan, kuin mitä haen omaan työhöni ja tämän tutkimuksen heikkoutena näen sen että vaikka harjoittelu tietokoneella onkin helppoa, se ei tarjoa silti sen enempää apua kuulemiseen, kuin perinteinen harjoittelukaan, koska myös tietokone avusteinen opiskelu on vain manuaalista harjoittelua. Lisäksi kun tutkimuksen tuloksia analysoitiin, ei tietokoneavusteisesta opiskelusta ollut käytännössä mitään etua tavalliseen luokkahuone opiskeluun verrattuna. (Kiraly 2012, 134–137, 142–144, 151–153)

Kiraly'n tutkimus kuitenkin innoitti minua mallillaan, jolla tutkimus toteutettiin. Kiraly'n tutkimuksessa testattiin oppilaiden tasoa diktaateissa ennen tietokoneavusteista harjoittelua ja sen jälkeen kun oppilaat olivat harjoitelleet ja vertailtiin tuloksia ja katsottiin oliko tietokoneavusteisesta opiskelusta hyötyä. (Kiraly 2012, 90–96, 134–137, 142–144, 151–153)

Aineiston keruun osalta aion toteuttaa tutkimukseni samaan tyyliin. Ensin testataan tutkittavien lähtötaso, sitten opetetaan tutkittaville apukeinot ja lopuksi testataan tutkittavien taso apukeinojen opettamisen jälkeen. Sitten analysoidaan aineistoa ja katsotaan, onko apukeinoista ollut hyötyä ja apua kuuntelutilanteissa. Tutkimukseni tulee olemaan yhdistelmä laadullisesta ja määrällisestä tutkimuksesta.

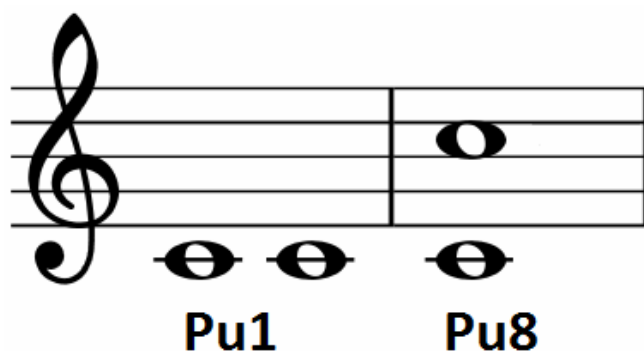
3 Apukeinot

Tässä luvussa esittelen pohtimiani apukeinoja säveltapailuun ja sävelkorvan kehittämiseen. Olen pohtinut apukeinoja kaikkiin musiikin parissa vastaan tuleviin kuuntelutehtäviin, intervallien kuuntelemiseen, sointujen kuuntelemiseen, melodian kuuntelemiseen ja sointukadenssien kuuntelemiseen. Rytmien kuuntelemiseen en ole pohtinut apukeinoja sillä käsittelen tässä työssä vain kuuntelutilanteita joihin liittyy sävelkorkeudellista informaatiota.

3.1 Intervallit

Olen pohtinut apukeinoja intervaleista juuri niihin, jotka yleensä tuottavat vaikeuksia kuuntelutehtävissä. Pohdintani kattaa intervallit oktaavin alueella, sillä yleisimmin musiikkiharrastuksessa kuunnellaan intervaleja vain oktaavin alueella. Käyn läpi kaikki intervallit yksitellen ja kommentoin ja esittelen apukeinot.

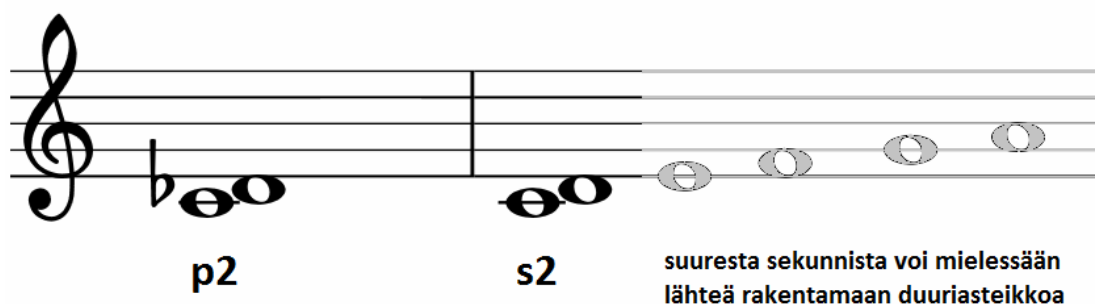
3.1.1 Puhdas priimi ja oktaavi



Kuvio 1

Puhdas priimi ja oktaavi eivät yleensä tuota vaikeuksia kuuntelutehtävissä, koska intervallit koostuvat kahdesta samasta sävelestä. Kun tunnistaminen ei tuota vaikeuksia, ei niiden tunnistamiseen tarvita varsinaisia apukeinoja.

3.1.2 Pieni ja suuri sekunti



Kuvio 2

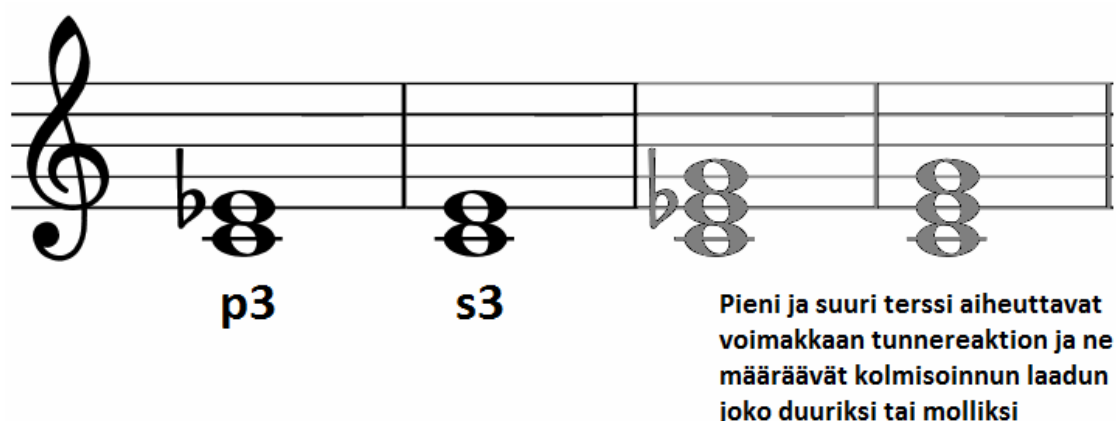
Pieni ja suuri sekunti tuottavat monesti vaikeuksia kuuntelutehtävissä samaan tapaan kuin puhdas kvartti ja kvintti joista mainitsin jo teoriapohjassa. Kuten myös puhtaan kvartin ja kvintin tapauksessa, ovat pieni ja suuri sekunti samankaltaisia kuulokuvaltaan ja teholtaan ja siten sekoittuvat usein automaattisen ryhmittelyn takia. Pienen tai suuren sekunnin varma tunnistaminen vaatii tietoista keskittymistä ja analysointia ja tätä varten olen miettinyt apukeinon.

Usein pienen ja suuren sekunnin tunnistamiseen käytetään apulauluja, esimerkiksi suurensykkyn tunnistamiseen laulua ”Jänis istui maassa”. Tällaisten apulaulujen heikkoutena pidän kuitenkin sitä, että usein apulaulu muistetaan jossain tietyssä sävellajissa tai korkeudessa, jossa sitä usein esitetään. Teoriapohjassa kerroin Levitinin ynnä muiden tutkimuksesta, jotka osoittivat että jokainen muistaa tutuista lauluista absoluuttista sävelkorkeuksien informaatiota, eli kuulokuva laulusta on tallentunut muistiin hyvin tarkasti absoluuttisine sävelkorkeuksineen. Ongelma apulaulunkäytöstä juontuu juuri tästä. Kun intervallia, vaikkapa suurta sekuntia, on harjoiteltu kuuntelemaan apulaulun avulla jossain sävellajissa ja korkeudessa, ei sama intervalli vaikkapa matalassa tai korkeassa rekisterissä soitettuna kuulosta enää samalta. Virheitä tunnistukseen tulee, kun soitettua intervallia, vaikkapa suurta sekuntia matalassa rekisterissä soitettuna, verrataan mielessä olevaan apulaulumuistikuvaan suuresta sekunnista (joka kuulostaa erilaiselta vaikkakin on sama intervalli) - se tunnistetaan virheellisesti eri intervalliksi.

Kehittämäni apukeino toimii pienen ja suuren sekunnin erottamisessa siten että kun kuultava intervalli on suuri sekunti, voi sitä jatkaa mielessä eteenpäin duuriasteikoksi ja intervalli voidaan todeta suureksi sekunniksi (katso kuvio 2). Suuri sekunti on duuriasteikon kahden ensimmäisen sävelen välinen intervalli. Varsinkin jos suuren sekunnin muodostavat sävelet soitetaan kuuntelutehtävässä peräkkäin, antaa se heti mielikuvan duuriasteikosta ja relatiivisen sävelkorvan omaavat henkilöt usein muistavat hyvin kuulokuvan, soundin, tunnelman, sävelaskeleet ja intervallit duuriasteikosta. Vastaavasti jos soitettava intervalli on pieni sekunti, ei sitä pysty mielessä jatkamaan duuriasteikoksi ja näin voidaan todeta että soiva intervalli täytyy olla pieni sekunti. Oman kokemuksen mukaan tämä apukeino toimii hyvin intervallien tunnistamisessa joka tilanteessa, kun kuunneltavat intervallit soitetaan eri rekistereissä. Relatiivisen sävelkorvan omaavalla on hyvä muistikuva duuriasteikosta ja hän pystyy rakentamaan sitä luotettavasti, aloitussävelten ollessa missä korkeudessa tahansa.

Lopuksi täytyy todeta, että vaikka laulu ”Jänis istui maassa” lähtee etenemään duuriasteikkoa, tallentuu se silti apulauluna siten että tietty sävellaji, sävelkorkeus ja kuulokuva säilyvät muistissa. Oma apukeinoni perustuu siihen että duuriasteikkoa lähdetään rakentamaan mielessä, kuultavan intervallin sävelien korkeudesta ja rakentamisessa käytetään apuna skeemaa duuriasteikosta johon ei liity absoluuttista sävelinformaatiota, vaan relatiivista informaatiota eri sävelten välimatkoista, toisin kuin apulauluun ja sen takia apukeinoni toimii paremmin kuin apulaulu. Tämä on hypoteesini ja testien tuloksista selviää, pitääkö hypoteesi paikkansa.

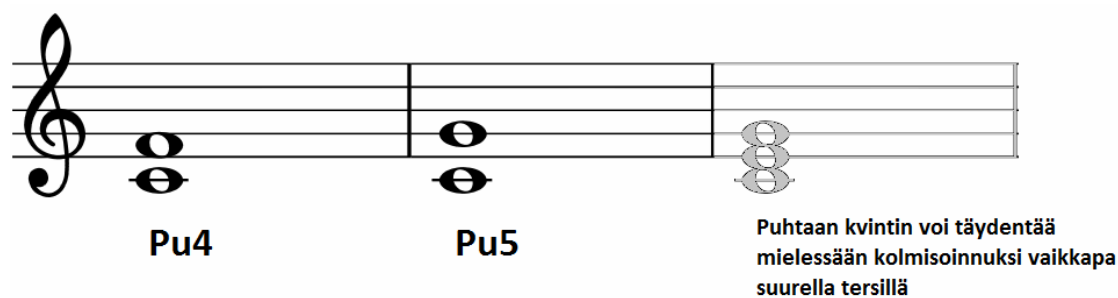
3.1.3 Pieni ja suuri terssi



Kuvio 3

Pieni ja suuri terssi ovat myös intervaleja, jotka harvoin tuottavat vaikeuksia tunnistamisessa. Syy miksi intervallit ovat niin helposti tunnistettavissa, liittyy niiden aiheuttamaan välittömään tunnereaktioon. Pieni terssi muodostaa tunnereaktion surullisesta intervallista, kun taas suuri terssi iloisesta. Kyseiset intervallit erottuvat toisistaan tunnesisältöineen niin hyvin että ne automaattisesti ryhtymättä eri kategoriaan ja tunnistaminen harvoin vaatii suurta keskittymistä tai analysointia. Näiden intervallien tunnistamiseen en ole miettinyt varsinaista apukeinoja, mutta intervallien muodostamaa tunnereaktiota voisi vahvistaa kuuntelemalla duuri ja mollisointuja. Pieni ja suuri terssi määräävät kolmisoinnun laadun. Kun puhtaan kvintin sisään laitetaan pieni terssi, syntyy mollisointu ja kun puhtaan kvintin sisään laitetaan suuri terssi, syntyy duurisointu. Duuri- ja mollikolmisoinnussa tunnetila on erittäin hyvin havaittavissa. Kun näitä on kuunneltu, antavat jo pelkät intervallit pieni ja suuri terssi vaikutelman molli- tai duurisoinnusta jolloin tunnistaminen on helppoa.

3.1.4 Puhdas kvartti ja puhdas kvintti



Kuvio 4

Puhdas kvartti ja puhdas kvintti ovat intervaleja, jotka monesti aiheuttavat vaikeuksia tunnistamisessa. Teoriapohjassa kerroin ryhmittelystä ja uskon että puhdas kvartti ja kvintti ryhmittyvät automaattisesti kuulumaan samaan ryhmään jos kuuntelemiseen ei tietoisesti keskity. Puhdas kvartti ja kvintti ovat kuulokuvaltaan ja teholtaan hyvin samankaltaisia ja aiheuttavat sen takia monesti vaikeuksia. Puhdas kvartti on puhtaan kvintin käänteisintervalli ja päinvastoin. Puhtaan kvartin ja kvintin tunnistamista opetetaan usein apulaulujen avulla, mutta pidän apulaulua heikkona ratkaisuna, kuten kerroin aiemmin käsitellessäni pientä ja suurta sekuntia (katso sivut 12–13).

Kehittämäni apukeino perustuu siihen, että puhdas kvintti on intervalli, joka löytyy pohjamuotoisesta komisoinnusta. Kun kuunnellaan intervallia ja mietitään onko kyseessä puhdas kvartti vai puhdas kvintti, voi soivaa intervallia yrittää mielessään täydentää kolmisoinnuksi kuvittelemalla intervallin väliin joko pientä tai suurta terssiä (katso kuvio 4). Jos soivan intervallin voi täydentää kolmisoinnuksi, täytyy kyseessä silloin olla puhdas kvintti. Jos soivaa intervallia ei pysty täydentämään kolmisoinnuksi, on kyseessä silloin puhdas kvartti.

Oman kokemuksen mukaan, kehittämäni apukeino toimii hyvin, sillä relatiivisen sävelkorvan omaavilla on usein hyvin tarkat skeemat pohjamuotoisista molli- ja duurikolmisoinnuista ja puhtaan kvintin täydentäminen mielessä kolmisoinnuksi onnistuu helposti, vaikka puhdas kvintti soisi missä rekisterissä tai sävellajissa tahansa. Pienen harjoittelun jälkeen puhtaan kvartin ja kvintin erottaminen on erittäin luotettavaa apukeinon avulla ja ainakin itselläni apukeinon käyttö on

johtanut siihen, että puhdas kvintti hahmottuu automaattisesti kolmisoinnuksi ja se erottuu puhtaasta kvartista ilman suurta tietoista keskittymistä.

Tulokset kertovat myöhemmin, toimiiko tämä apukeino muilla relatiivisen sävelkorvan omaavilla henkilöillä, mutta hypoteesini on että tästä apukeinosta on paljon hyötyä.

3.1.5 Ylinouseva kvartti/vähennetty kvintti/tritonus



y4 Vä5

Tritonus on helppo yhdistää dominantti-septimisointuun. Kuvan G7-soinussa tritonuksen muodostavat sävelet H ja F

Kuvio 5

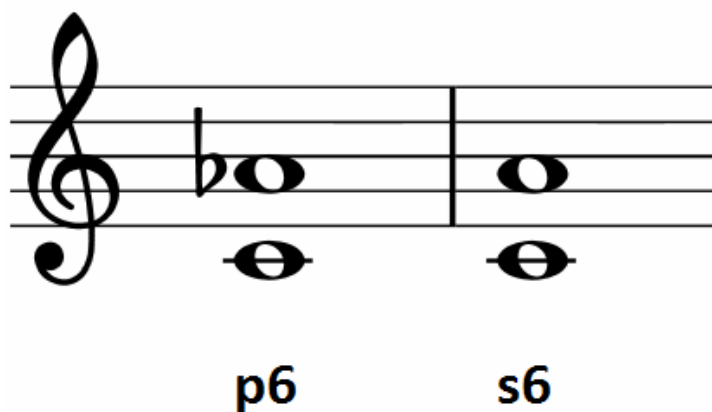
Tritonus on intervalli joka on kuulokvaltaan hyvin dissonoiva, eli riitasointinen. Yleensä tämä intervalli ei aiheuta tunnistamisessa suuria vaikeuksia, sillä se on ehkäpä kaikkein riitasointisin intervalli ja erottuu siksi hyvin muista intervalleista. Yleensä tritonuksen tunnistamiseen ei opeteta mitään apulaulua, sillä lauluja jotka alkaisivat, tai joissa olisi melodiassa tritonuksen hyppy, ei varmaankaan ole olemassa kovin montaa.

Kehittämäni apukeino tämän intervallin tunnistamiseen, on tritonuksen hahmottaminen osana dominanttiseptimisointua (katso kuvio 5). Tritonus on tärkeä komponentti dominanttiseptimisoinnussa, joka antaa dominanttiseptimisoinnulle sen ominaisen kuulokuvan tai soundin. Tritonuksen muodostavat soinnun terssi- ja

septimisävelet. Kun tritonusta harjoitellaan kuuntelemaan, täytyy kuunnella ensin dominanttiseptimisointuja ja muodostaa siitä hyvä skeema, soinnun kuulokuvasta, soundista, tehosta ja sävelten välisistä välimatkoista. Lopulta tritonus alkaa erottua soinnusta sitä kuunnellessa. Kun tritonusta on harjoiteltu kuuntelemaan osana dominanttiseptimisointua, antaa pelkkä tritonusintervalli mielikuvan dominanttiseptimisoinnusta ja intervallin tunnistaa tritonukseksi.

Oman kokemuksen mukaan tämä apukeino toimii hyvin, koska relatiivisen sävelkorvan omaavilla on usein hyvät ja tarkat skeemat eri soinnuista joita esiintyy musiikissa. Kun tritonuksen opettelee yhdistämään dominanttiseptimisointuun, tunnistaa sen helposti intervalleja kuunnellessa. Lisäksi dominanttiseptimisointu on helppo laulaa laulunimin So-Ti-Re-Fa ja tritonus on helppo erottaa ja laulaa laulunimin Ti-Fa. Intervallin laulamisesta on myös hyötyä tunnistamiseen. Tuloksista voi myöhemmin analysoida, toimiiko tämä apukeino muilla relatiivisen sävelkorvan omaavilla henkilöillä.

3.1.6 Pieni ja suuri seksti



Kuvio 6

Pieni- ja suuriseksti ovat intervalleja, jotka monesti aiheuttavat hankaluksia kuuntelutehtävissä. Sen lisäksi että pieni ja suuri seksti saattavat mennä keskenään sekaisin, kuten vaikka puhdas kvartti ja kvintti, niin saattavat vähemmän kokeneet kuuntelijat sekoittaa ne muihinkin intervalleihin. Automaattisesta ryhmittelystä ei ole apua kuunteluun, sillä pienen sekstin ja suuren sekstin kuulokuvat ja tehot ovat osittain samankaltaisia, kuin muilla intervalleilla. Ilman tietoista keskittymistä, ei

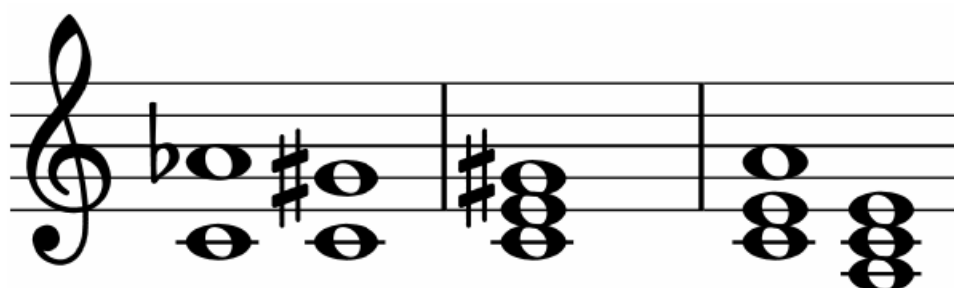
näitä intervaleille voi luotettavasti tunnistaa ja relatiivisen sävelkorvan omaavat tarvitsevat jonkin apukeinon tunnistamiseen.

Usein näiden intervallien opettamiseen käytetään apulauluja, mutta itse en pidä apulauluja hyvänä ratkaisuna (katso sivut 12–13).

Kehittämäni apukeino perustuu, kuten myös tritonuksen tapauksessa, siihen että pieniseksti ja suuriseksti hahmotetaan osana sointua. Kuten aiemmin jo olen todennut, relatiivisen sävelkorvan omaavilla on usein hyvät skeemat eri soinnuista ja niiden kuulokuvasta ja sävelten välisistä välimatkoista. Lisäksi intervallit pieni ja suuri seksti ovat tärkeä osa musiikkia ja niitä käytetään kaiken aikaa osana sointuja musiikissa ja kaikki jotka musiikkia kuuntelevat, ovat varmasti altistuneet näille intervaleille. Kun pientä sekstiä ja suurta sekstiä opetellaan aluksi hahmottamaan osana sointua, yhdistää myöhemmin pelkän intervallin kuulokuvan sointuun, missä sitä on opeteltu kuuntelemaan. Intervalli tunnistetaan joko pieneksi tai suureksi sekstiksi, eikä pieni ja suuri seksti ei enää sekoitu muihin intervaleihin.

Apukeinossani, suuren sekstin voi yhdistää mollisointuun, tarkemmin mollisoinnun terssikäännökseen (katso kuvio 7). Pienen sekstin ollessa enharmonisesti sama kuin ylinouseva kvintti, voi pienen sekstin yhdistää ylinousevaan sointuun (katso kuvio 7).

Eli kun soivaa intervallia epäillänsä sekstiksi, täydennetään soivaan intervalliin mielessä suuritersi ja tuloksena syntyy joko ylinouseva sointu tai mollisoinnun terssikäännös. Kun tulos on ylinouseva sointu, täytyy soivan intervallin siis olla pieni seksti ja kun tulos on mollisointu, täytyy soivan intervallin silloin olla suuri seksti. Tuloksista selviää myöhemmin, onko tämä apukeino toimiva muilla relatiivisen sävelkorvan omaavilla henkilöillä.

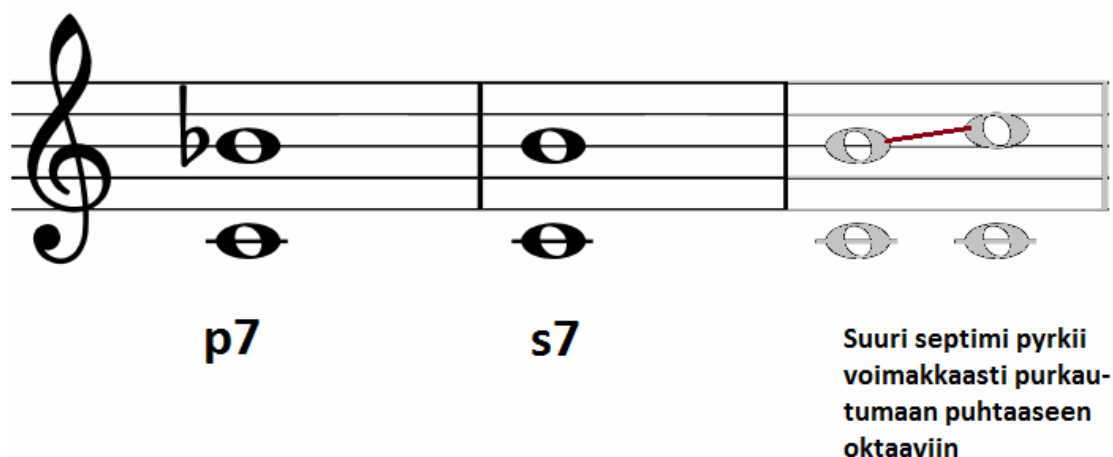


Pieni seksti on enharmonisesti ylinouseva kvintti

seksti-intervallin voi täydentää suurella terssillä mielessään soinnuksi

Kuvio 7

3.1.7 Pieni ja suuri septimi

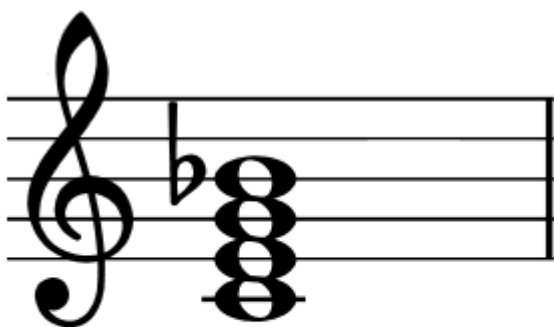


Kuvio 8

Pieni ja suuri septimi ovat kuunneltaessa erikoinen pari intervaleja. Pieni ja suuri septimi harvoin menevät keskenään sekaisin, sillä intervaleilla on hyvin erilainen kuulokuva ja luonne keskenään, eikä suurta septimiä yleensä sekoita muihin intervaleihin, mutta pieni septimi saattaa sekoittua muihin intervaleihin.

Septimeistä, suuri septimi ei yleensä sekoitu muihin intervaleihin, koska suuri septimi pyrkii hyvin voimakkaasti purkautumaan puhtaaseen oktaaviin ja näin ollen se tunnistetaan yleensä helposti ja luotettavasti (katso kuvio 8). Pienen septimin saattaa kokematon kuuliija sekoittaa johonkin muuhun intervalliin Pienen septimin kuulokuva saattaa muistuttaa kokemattomasta kuulistajasta esimerkiksi pienen sekstin kuulokuvaa. Näitäkin intervaleja opetetaan usein apulaulujen avulla, mutta itse en pidä apulauluja hyvänä ratkaisuna (katso sivut 12–13).

Kehittämässäni apukeinossa, pienen septimin voi täydentää mielessään dominanttiseptimisoinnuksi (katso kuvio 9). Kun kuunnellaan intervallia ja mietitään, onko kyseessä pieniseptimi vai jokin muu intervalli, voi soivaan intervalliin yrittää mielessään täydentää suuren terssin ja puhtaan kvintin pohjasävelestä. Jos soivasta intervallista muodostuu dominanttiseptimisointu, on silloin soiva intervalli pieniseptimi. Tuloksista selviää myöhemmin, toimiiko tämä apukeino muilla relatiivisen sävelkorvan omaavilla.



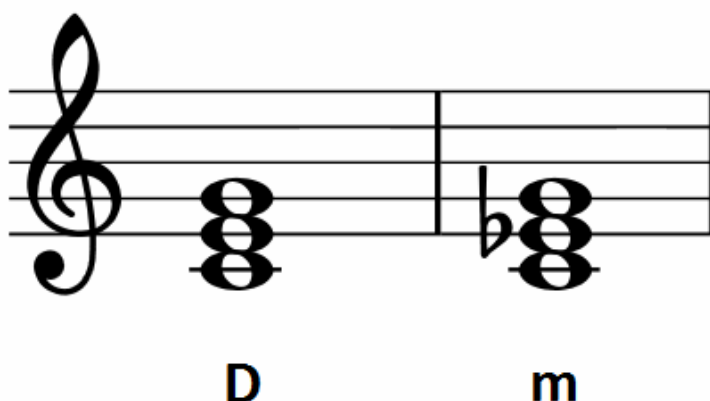
**Pienen septimin voi mielessään
täydentää dominanttiseptimi-
soinnuksi**

Kuvio 9

3.2 Soinnut

Soinnuista, olen miettinyt apukeinoja vain kolmisointuja varten, sillä musiikin perusopintojen aikana kuunnellaan yleensä vain kolmisointuja, lukuun ottamatta dominanttiseptimisointua. Muut nelisoinnut kuuluvat ennemminkin ammattiopintoihin ja ammattilaisille. Kuten intervallien kohdalla, olen miettinyt apukeinoja niihin sointuihin, jotka yleensä tuottavat vaikeuksia kuuntelutehtävissä. Käyn kaikki soinnut yksitellen läpi ja kommentoin ja esittelen apukeinot.

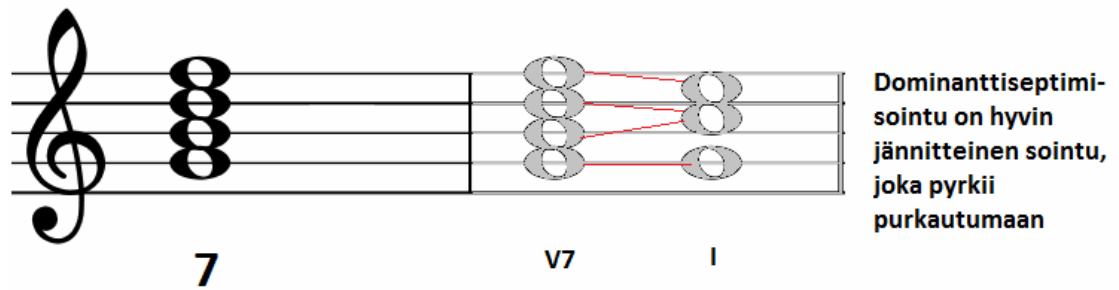
3.2.1 Duuri- ja mollisointu



Kuvio 10

Duuri- ja mollisoinnut eivät yleensä aiheuta hankaluuksia kuuntelutehtäviin. Sekä duuri, että mollisointu aiheuttavat voimakkaan tunnereaktion ja soinnut ovat helppo tunnistaa. Duurisointu muodostaa tunnereaktion iloisesta soinnusta ja mollisointu muodostaa tunnereaktion surullisesta soinnusta. Koska nämä soinnut eivät aiheuta hankaluuksia kuuntelutehtäviin, en ole miettinyt niiden tunnistamiseen erityistä apukeinoa.

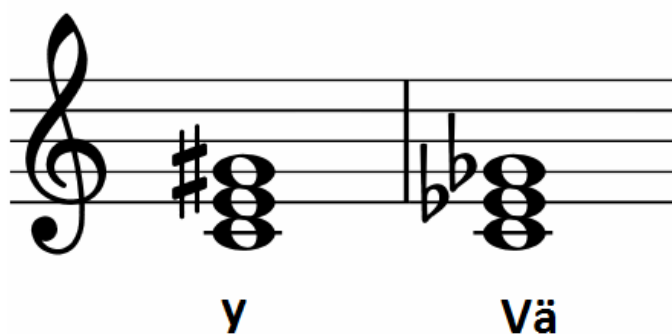
3.2.2 Dominanttiseptimisointu



Kuvio 11

Dominanttiseptimisointu on ainut nelisointu, jota perusasteen musiikin opinnoissa kuunnellaan. Myös dominanttiseptimisointu on helppo tunnistaa, eikä se yleensä aiheuta hankaluuksia kuuntelutehtävissä. Yksi syy helppoon tunnistettavuuteen on se että se on ainut nelisävelinen sointu, jota perusasteenopinnoissa kuunnellaan. Toinen syy on sen aiheuttama tunnereaktio ja hyvin tunnistettava kuulokuva. Dominanttiseptimisointu antaa kuulokuvan ja tunnereaktion hyvin jännitteisestä soinnusta, joka pyrkii purkautumaan toonikasointuun (katso kuvio 11). Soinnussa oleva tritonus-intervalli antaa sille sen ominaisen soundin ja kuulokuvan. Koska tämä sointu ei yleensä aiheuta ongelmia kuuntelutilanteisiin, en ole miettinyt sen tunnistamiseen erityistä apukeinoa.

3.2.3 Ylinouseva ja vähennetty sointu



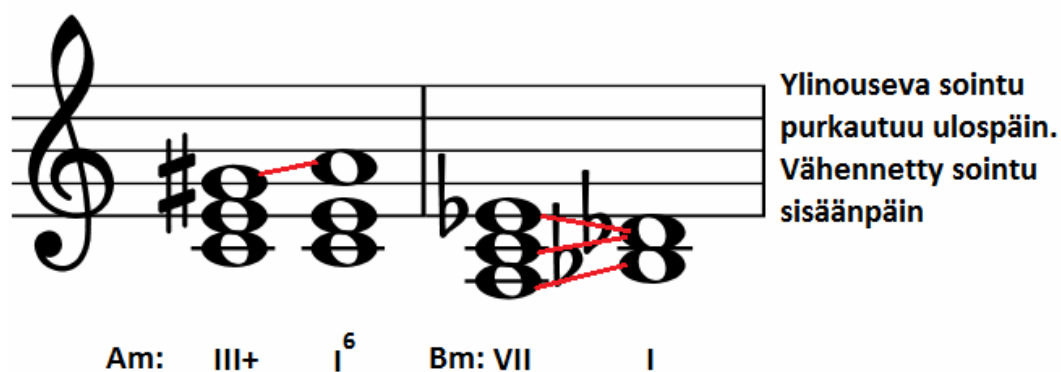
Kuvio 12

Ylinouseva ja vähennetty kolmisointu, ovat sointuja jotka usein menevät sekaisin kuuntelutilanteissa. Soinnuilla on osin samanlainen kuulokuva, luonne ja teho keskenään, eikä automaattisesta ryhmittelystä ole apua kuunteluun. Sointujen tunnistaminen luotettavasti vaatii tietoista keskittymistä ja apukeinon.

Ylinouseva sointu muodostuu suuresta terssistä ja ylinousevasta kvintistä.

Vähennetty sointu taas puolestaan muodostuu pienestä terssistä ja vähennetystä kvintistä. Ylinouseva sointu siis muistuttaa duurisointua ja vähennetty sointu mollisointua (katso kuvio 12).

Ylinouseva ja vähennetty sointu ovat hyvin jännitteisiä sointuja, mutta ne purkautuvat eri tavalla. Ylinouseva sointu purkautuu ulospäin, kun taas vähennetty sointu purkautuu sisäänpäin (katso kuvio 13).



Kuvio 13

Kehittämäni apukeino perustuu juuri ylinousevan ja vähennetyn sointujen purkautumisille. Kun kyseisiä sointuja opetellaan tunnistamaan kuuntelemalla, täytyy oppilaille opettaa kuinka soinnut purkautuvat ja kuunnella sitä.

Kun on oppinut kuinka soinnut purkautuvat, muodostaa kuuntelutilanteessa soiva sointu heti odotuksen siitä miten sen tulisi purkautua ja soinnun tunnistaa joko ylinousevaksi tai vähennetyksi. Jos soiva sointu muodostaa odotuksen ulospäisestä purkauksesta, on kyseessä silloin ylinouseva sointu. Jos soiva sointu muodostaa odotuksen sisäänpäisestä purkauksesta, on kyseessä silloin vähennetty sointu. Tuloksista selviää, toimiiko tämä apukeino.

3.3 Melodia

Melodian kirjoittaminen kuulonvaraisesti, on kenties kuuntelutehtävistä kaikkein haastavin. Toisinaan, melodian kuuntelemista ja kirjoittamista ei sen kummemmin opeteta, vaan luotetaan siihen että oppilaat oppivat lukuisten kuuntelujen ja harjoitusten jälkeen ja että intervallikuuntelutaidoista on riittävästi apua melodiassa olevien hyppyjen hahmottamiseen. Melodian kirjoittaminen on hyvin monitasoinen tehtävä. Yleensä kuuntelukertoja melodiadiktaatissa on suhteellisen vähän ja niiden kuuntelukertojen aikana oppilaan tulee selvittää kuunneltavan kappaleen tahtilaji, pituus eli montako tahtia kappaleessa on, rytmi ja lopuksi itse melodia. Diktaatti voi epäonnistua jo siinä, että kuuntelukertoja kuluu liikaa pelkän tahtilajin tai rytmin määrittämiseen, mutta myös melodiassa saattaa tulla kohtia, joihin oppilas jää jumiin ja kuuntelukerrat hupenevat.

Apukeinoni melodian kuuntelemista varten on tehdä odotuksia siitä, mihin melodia todennäköisesti menee ja millä sävelillä melodiassa missäkin kohdassa liikutaan. Jos oppilaalla ei ole mitään käsitystä siitä, miten melodia yleensä rakentuu, on kuuntelu erittäin hankalaa kun mahdollisia vaihtoehtoja on liikaa ja jokainen sävelaskel ja hyppy melodiassa on kuunneltava erittäin tarkkaan. Tämä johtaa usein siihen että vain yhden tahdin kirjoittaminen vaati kohtuuttomasti kuuntelukertoja. Rytmin hahmottamiseen ei tässä työssä tarjota apukeinoja, sillä rytmit eivät kuulu tähän työhön.

Teoriapohjassa selvitin, kuinka kaikilla on tietoa länsimaisen musiikin tyylipiirteistä ja kun kuunnellaan musiikkia, kaikilla muodostuu odotuksia siitä mitä seuraavaksi tulee tapahtumaan sen perusteella, mitä musiikissa on aiemmin tapahtunut. Esimerkiksi jos oppilaille soittaisi jonkin melodian pätkän, voisivat kaikki muodostaa mielessään mielikuvan siitä miten melodia voisi järkevästi jatkua.

Tätä odotusten muodostumista täytyy hyödyntää melodian kuulonvaraisessa kirjoittamisessa ja keino siihen on yhdistää teoratietoa siitä mitä melodiassa todennäköisesti tapahtuu, mielikuvaan ja kuulokuvaan siitä mitä melodiassa odottaa tapahtuvan.

Tyypillisesti melodia alkaa toonikasoinnun sävelillä tai asteikolla toonika sävelestä ja etenee kohti dominanttia, jolla luodaan jännitettä, ennekuin dominantilta palataan taas toonikalle. Monet melodiadiktaatit, joita musiikin perusasteen opinnoissa kuunnellaan, ovat kahdeksan tahdin mittaisia. Niissä on yleensä kaksi neljän tahdin mittaista fraasia ja samanlainen toonikalta dominantille etenevä rakenne löytyy monisti molemmista fraaseista. Alla on esimerkki tyypillisestä melodiasta jota voidaan käyttää melodiadiktaatussa (kuvio 14) (Harala & Mäkinen 1988, 37).



Kuvio 14

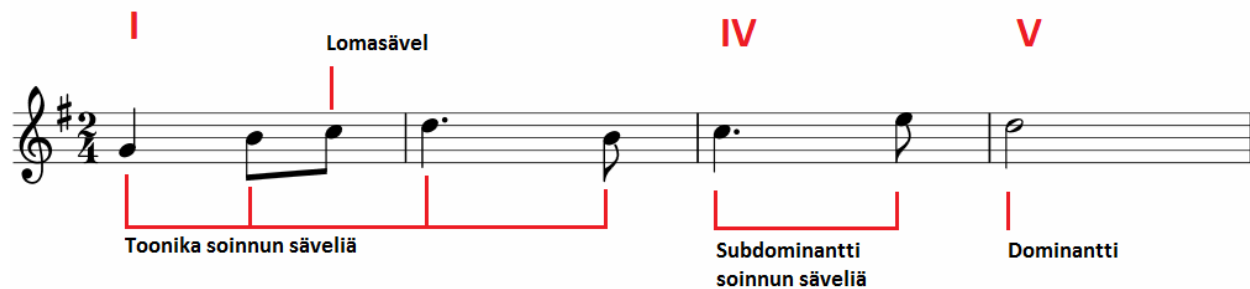
Esimerkin melodiassa, ensimmäisen fraasin muodostaa neljä ensimmäistä tahtia.

Fraasi etenee hyvin tyypillisesti alkaen toonikasta edeten dominantille (fraasin ensimmäinen sävel g ja viimeinen d).

Ensimmäiset kaksi tahtia etenevät toonikasoinnun sävelillä (sävelet g-h-d).

Kolmannessa tahdissa siirrytään neljännen asteen sointuun eli subdominantille (sävelet c-e) ja neljännessä tahdissa pysähtytään dominantille (sävel d). Ensimmäisen fraasin melodia perustuu siis hyvin tyypilliseen sointukiertoon I-IV-V-I.

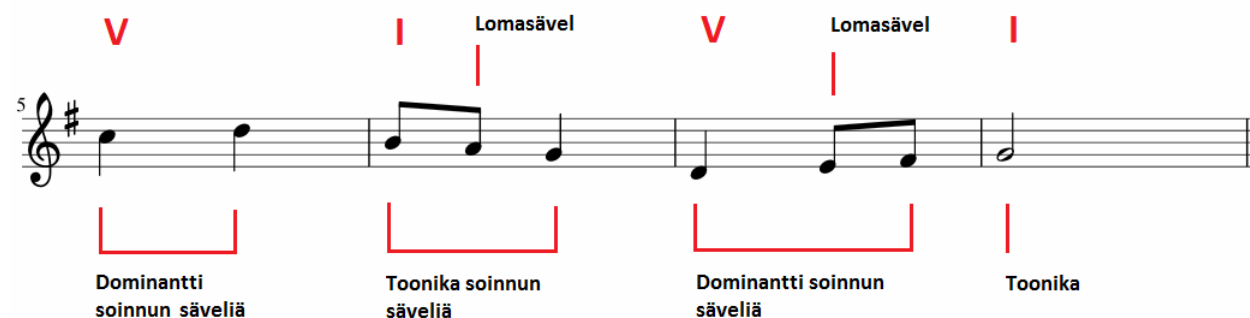
Ensimmäisen fraasin analyysi löytyy kuviosta 15.



Kuvio 15

Esimerkin melodiassa, toisen fraasin muodostavat loput neljä tahtia. Fraasi on tyypillinen melodian päättävä fraasi joka etenee toonikalta dominantin kautta takaisin toonikalle, johon melodia päättyy.

Kuudennessa tahdissa palataan dominantilta takaisin toonika sointuun, ja tahti etenee toonika soinnun sävelillä. Seitsemännessä tahdissa käydään taas dominantilla ja tahti etenee dominanttisoinnun sävelin, jonka jälkeen viimeisessä tahdissa palataan toonikaan ja melodia päättyy. Toisen fraasin analyysi löytyy kuviosta 16.



Kuvio 16

Apukeinona toimii juuri tieto siitä miten melodia rakentuu ja millä sävelillä melodia kussakin kohdassa todennäköisesti etenee.

Kun oppilaat tietävät, mitä missäkin kohdassa todennäköisesti tulee, on diktaatin tekeminen helppoa. Melodian alku etenee todennäköisesti toonikasoinnun sävelillä tai asteikolla. Dominantti on yleensä melodian puolivälissä, ennen toista fraasia, missä ensimmäinen loppuu. Ennen puolivälin dominanttia edetään todennäköisesti subdominantin sävelin. Toiseksi viimeinen tahti etenee todennäköisesti dominantin sävelin koska viimeisessä tahdissa melodia päättyy toonikaan.

3.4 Sointukadenssit

Kuten myös melodian hahmottamisessa, myös sointukadenssien hahmottamiseen auttaa tieto siitä, mitä todennäköisesti tulee missäkin kohdassa ja että mikä sointu yleensä seuraa mitäkin sointua.

Myös sointukadensseihin pätee se että oppilaille ei oikein opeteta, miten kadenssikuunteluja kannattaisi tehdä. Yleensä tunneilla kuunnellaan tyypillisiä sointukiertoja kuten vaikka esimerkiksi sointukiertoa I-VI-IV-V. Kuuntelutilanteessa luotetaan siihen, että oppilas osaa etsiä tuttuja kohtia monesta erilaisesta tunnilla käydystä sointukierrosta ja saa niiden pohjalta kuunneltavan kadenssin kirjoitettua. Mielestäni tällainen tapa on liian vaikea ja monimutkainen oppilaille. Kadenssin kuunteleminen ja kirjoittaminen tähän tyyliin vaati sen että oppilas pystyy samaan aikaan pitämään mielessä monta eri sointukiertoa joita tunneilla on kuunneltu, etsimään niistä tuttuja kohtia, sekä hahmottamaan sointujen laatuja ja bassolinjan hyppyjen muodostamia intervaleja. Jos oppilaalla ei ole mitään käsitystä siitä miten sointukadenssit rakentuvat, on mahdollisia vaihtoehtoja liikaa ja kuuntelukertoja kuluu kohtuuttomasti vain yhden tahdin kirjoittamiseen. Yleensä myös kadenssikuunteluissa on kuuntelukertoja suhteellisen vähän.

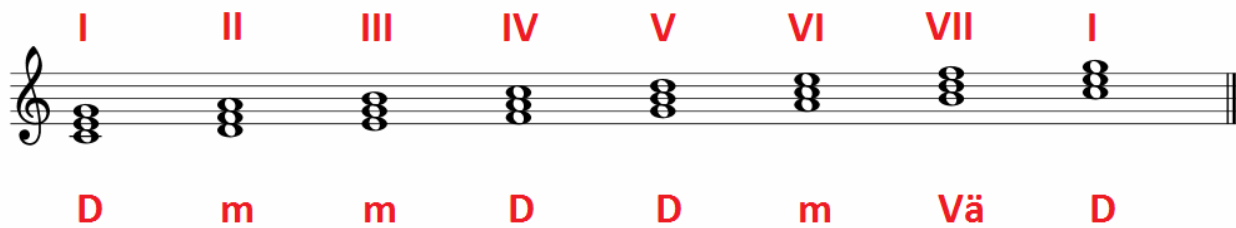
Apukeinoni kadenssien hahmottamiseen, on tehdä odotuksia siitä miten kadenssi todennäköisesti etenee ja mikä sointu yleensä seuraa mitäkin sointua. Tunneilla oppilaille tulee opettaa yleisten sointukiertojen lisäksi myös se mikä sointuaste voi seurata edellistä.

Musiikin perusopinnoissa kuunneltavien sointukadenssien taso voi vaihdella, enkä löytänyt mitään yleistä määrittystä sille minkä tasoisia sointukadenssien tulee perusasteella olla. Muun muassa taiteen perusopetuksen laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteissa todetaan että oppilaan tulee osata tunnistaa yleisimpiä lopuketyyppejä ja harmonioita (opetushallitus 2002 taiteen perusopetuksen musiikin laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteet, 10). Mielestäni perusasteelle sopivaa sointukadenssia voisi hahmottaa siten, että kaikki maantieteelliset muunnosoinnut ja väldominantit, sekä sointukäännökset paitsi ensimmäisen asteen kvarttisekstisointu, kuuluvat musiikkiopistotasolle tai ammattiopintoihin. Perusasteella riittäisi siis että osaa hahmottaa oikeat

sointuasteet ja tunnistaa ensimmäisen asteen soinnun kvanttisekstisoinnun. Lisäksi viidennen asteen sointu voi olla dominanttiseptimimuotoinen. Kadenssit voivat olla duurissa tai mollissa.

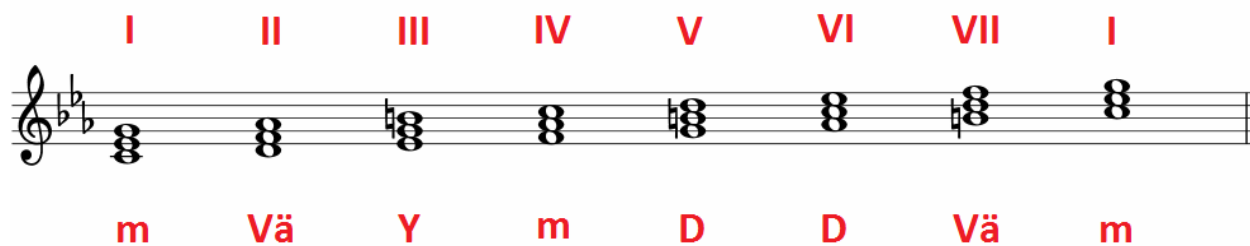
Soinnut ja sointuasteet rakentuvat duurissa duuriasteikon mukaan (kuvio 17).

Sointuasteet on merkitty viivaston yläpuolelle ja sointujen laadut viivaston alapuolelle.



Kuvio 17

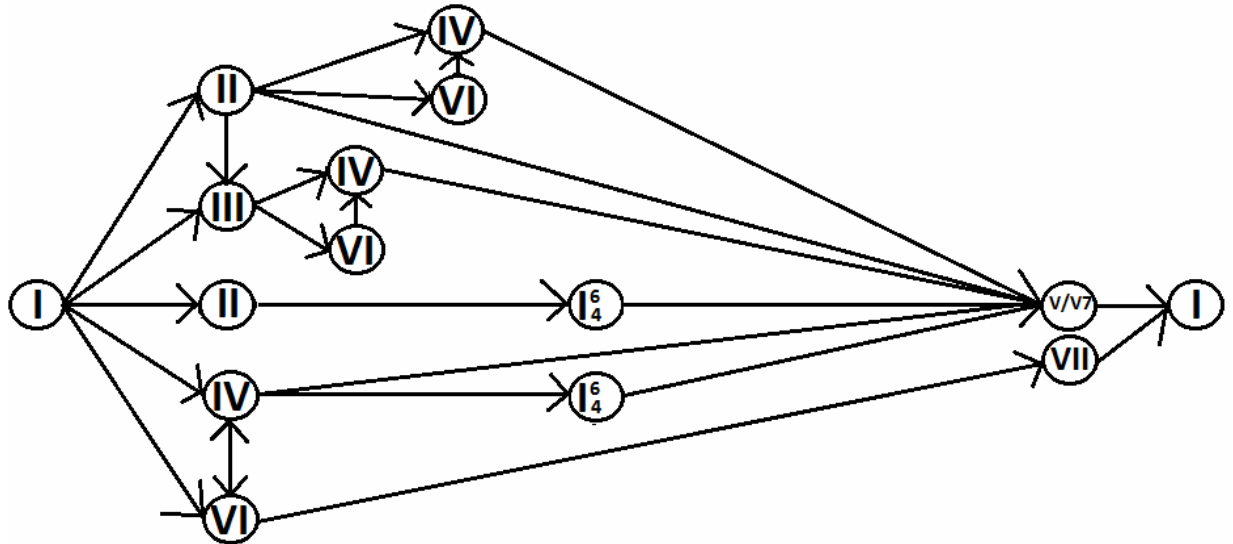
Mollissa, soinnut ja sointuasteet rakentuvat harmonisen molliasteikon mukaan (kuvio 18). Sointuasteet on merkitty viivaston yläpuolelle ja sointujen laadut viivaston alapuolelle.



Kuvio 18

Ennenkuin voi lähteä opettelemaan, mikä sointuaste yleensä seuraa edellistä, täytyy oppilaille opettaa, miten sointuasteet muodostuvat ja minkä laatuista soinnut ovat milläkin asteella. Tästä on hyötyä kadenssikuunteluun. Jos esimerkiksi epäilee, että kuudetta astetta seuraa neljäs aste ja muistaa että neljännen asteen soinnun laatu on duurisointu ja soiva sointu on laadultaan myös duuri, voi sen todeta neljännen asteen soinnuksi. Tietysti täytyy myös kuunnella basson sävel, mutta diatonisten sointujen laatuja muistamisesta on apua.

Kun sointuasteet ja sointujen laadut on opiskeltu, voidaan opetella miten sointukadenssit järkevästi rakentuvat ja mikä sointuaste seuraa yleensä edellistä. Kuvioon 19, on koottu jokainen sointuaste ja vaihtoehdot, mihin niistä voi yleensä edetä.



Kuvio 19

Kuviossa 19, ensimmäisen asteen soinnun kvarttisekstisointu voisi seurata neljättä astetta myös muualla kuviossa. Samoin seitsemäs aste voisi seurata kuudetta astetta myös muualla kuviossa. Pyrin tekemään kuviosta mahdollisimman selkeän ja siksi ensimmäisen asteen kvarttiseksti ja seitsemännen asteen sointu ovat vain yhdessä paikassa kuviossa.

Kadensseissa, apukeinona toimii tieto siitä mikä sointu yleensä seuraa edellistä ja millä soinnuilla kadenssissa missäkin paikassa edetään. Yleensä kadenssit, joita perusasteella kuunnellaan, ovat neljän tahdin mittaisia ja tahdissa voi olla yksi tai kaksi sointua.

Esimerkki kadenssi voisi olla I-II-VI-IV-I⁶/₄-V⁷-I. Yleensä sointukadenssit kirjoitetaan siten että bassolinja kirjoitetaan viivastolle bassoavaimelle ja sointuasteet merkataan viivaston yläpuolelle. Kuviossa 20, on esimerkkikadenssi kirjoitettu edellä kuvatulla tavalla.



Kuvio 20

Sointukadenssien kuunteleminen on helppoa, kun on omaksunut diatonisten sointujen sointuasteet ja laadut ja kun tietää mihin tietyltä sointuasteelta todennäköisesti edetään. Kuuntelu helpottuu huomattavasti kun pystytään pääättelemään, mihin kadenssi todennäköisesti etenee.

4 Tutkimusote ja tutkimuksen toteutus

Tämän opinnäytetyön tutkimusotteeksi valikoitui aineiston keräämisen osalta kvantitatiivinen, eli määrällinen tutkimus. Kvantitatiivinen tutkimus on luonnollinen vaihtoehto, sillä apukeinoja täytyy kokeilla säveltapailun opiskelijoiden kanssa ja teettää diktaatteja. Ainut tapa saada tietoa siitä, toimiiko apukeinot, on antaa diktaatteja varten oppilaille vastauslomakkeet ja kerätä ne diktaattien jälkeen pois tulosten analysoimista varten. Opinnäytetyö sisältää myös kvalitatiivista, eli laadullista tutkimusta, jota taas on apukeinojen kehittäminen kirjallisuuteen ja omiin ajatuksiin pohjautuen.

Tutkimuksen kohderyhmäksi valikoitui Jyväskylän ammattiopiston, musiikin perusopetuksen puolelta, musiikkiopistotason säveltapailuryhmä. Tutkimuksen reliabiliteetin, eli luotettavuuden kannalta musiikkiopistotason säveltapailuryhmä vaikutti parhaalta, sillä kehittämäni apukeinot täytyy pystyä omaksumaan lyhyessä ajassa ja ne vaativatkin jonkin verran teoriaosaamista. Musiikkiopistotason opiskelijoilla on kokemusta ja osaamista apukeinojen ymmärtämistä varten riittävästi. Alemman tason opiskelijoilta ei välttämättä saa luotettavia tuloksia, koska he eivät välttämättä pysty omaksumaan apukeinoja näin lyhyessä ajassa. Säveltapailuryhmä oli erittäin optimaalinen tutkimusta varten siinä mielessä, että se sisälsi hyvin eritasoisia oppilaita. Osa pärjäsi lähtökohtaisesti hyvin diktaateissa, osa

kohtalaisesti, mutta osalla taas oli todellisia vaikeuksia hahmottaa kuulemaansa, diktaatteja tehdessä. Ryhmän avulla pystyy siis selvittämään, miten apukeinot vaikuttavat erilaisiin ja eritasoihin kuuntelijoihin. Työni kannalta on hyvä että ryhmässä on sellaisia, joilla on todellisia vaikeuksia kuulemansa hahmottamisessa, sillä toivon, että varsinkin heille apukeinoista olisi paljon hyötyä.

Vaikka musiikkiopistotason säveltapailuryhmä onkin tutkimusta ajatellen paras vaihtoehto ja valikoitunut ryhmä sovelias, muodostui ongelmaksi reliabiliteettia ajatellen sen koko. Tutkimukseen valikoitunut musiikkiopistotason säveltapailuryhmä oli ainut olemassa oleva ryhmä ja ongelma reliabiliteetille olikin sen pieni koko, neljä oppilasta. Parantaakseni reliabiliteettia ja kompensoidakseni pientä ryhmäkoko, päätin teettää diktaatteja useampaan kertaan. Kun diktaatteja on tehty useaan kertaan, voi tuloksista luotettavasti analysoida, onko apukeinoilla ollut todellisia parantavia vaikutuksia tuloksiin. Jos diktaatit tehtäisiin vain yhteen kertaan, voisi parannus jonkin oppilaan tuloksissa olla enemmänkin sattumaa, kuin todellista parannusta.

Tutkimukseen valikoituneella ryhmällä on säveltapailutunteja kerran viikossa. Tutkimus etenee siten, että ensimmäisellä kerralla, tehdään lähtötason testi intervallikuuntelusta ja sointukuuntelusta. Tämä tarkoittaa sitä, että oppilaille tehdään kyseiset diktaatit ilman että heille olisi opetettu kyseisiä apukeinoja. Näin saadaan selville oppilaiden taso ja vertailukohta tuloksille apukeinojen opettamisen jälkeen.

Kun lähtötason testi on tehty, opetetaan apukeinot intervaleihin ja sointuihin liittyen. Tämän jälkeen tehdään uudet diktaatit.

Tutkimuksen reliabiliteettia lisätäkseni, lisäsin apukeinojen opettamisen jälkeiseen vastauslomakkeeseen, Likertin-asteikon mukaisen kyselyn, jossa oppilaiden tulee vastata kysymyksiin, joissa kysytään, ymmärsivätkö oppilaat nämä apukeinot ja olivatko ne hyödyllisiä heille. Esimerkiksi jos oppilaat vastaisivat että apukeinot olivat täysin ymmärrettäviä mutta tulokset olisivat heikentyneet, voisi varmuudella sanoa, että apukeinot eivät olisi hyödyllisiä. Jos kyselyä ei olisi ja tulokset olisivat heikentyneet, jättäisi se pohtimaan, ymmärsivätkö oppilaat apukeinoja oikein. Vastaavasti jos esimerkiksi oppilaat vastaisivat, että apukeinot eivät olleet ollenkaan

ymmärrettäviä, mutta tulokset olisivat parantuneet, voisi epäillä että jälkimmäinen diktaatti oli jollain tapaa liian helppo verrattuna ensimmäiseen.

Toisella kerralla siirrytään melodiaan ja ensiksi tehdään lähtötason testi. Sen jälkeen opetetaan apukeinot ja tehdään uusi diktaatti. Myös jälkimmäisessä melodiadiktaatin vastauslomakkeessa on sama kysely kuin intervallien ja sointujen vastauslomakkeessa. Kolmannella kerralla käydään sointukadenssi läpi samalla periaatteella.

Neljännellä kerralla tehdään vielä kaikista aiheista diktaatit apukeinoja käyttäen.

Mielestäni neljännen kerran tulosten reliabiliteettia parantaa se että edellisistä kuunteluista on aikaa vähintään viikko. Näin ollen ei eräänlainen ”lämpeneminen” tai harjaantuminen yhden säveltapailutunnin aikana vaikuta tuloksiin. Jos tulokset ovat yhä pysyneet parempina kuin lähtötason testien tulokset tai parantunut entisestään, voi todeta apukeinojen todella toimivan.

Kaikki diktaatit ja oppilaiden vastauslomakkeet löytyvät liitteet-osiosta.

5 Tulokset

Työn tavoitteena on kehittää apukeinoja, jotka parantaisivat säveltapailu tuloksia musiikin teorian opiskelijoilla.

Aineisto kerättiin edellisessä luvussa kuvatulla tavalla ja tuloksia vertaillaan siten, että apukeinojen opettamisen jälkeisiä tuloksia verrataan lähtötasotestin tuloksiin.

Jos tulokset ovat parantuneet verrattuna lähtötasoon, voi apukeinot todeta toimiviksi.

Apukeinojen opettamisen jälkeisten kuuntelujen vastauslomakkeisiin on lisätty kysely, joissa oppilailta kysyttiin ymmärsivätkö he apukeinot ja kokivatko he apukeinot hyödyllisiksi. Jos oppilaiden tuloksissa on tapahtunut suuria muutoksia huonompaan tai parempaan suuntaan verrattuna lähtötasoon, voi syytä selvittää vastauslomakkeiden kysymysten avulla.

Tulosten esittelyyn sain ideoita Holopaisen ynnä muiden kirjasta, tutkimustulosten analysointi ja SPSS. (Holopainen, M., Tenhunen, L. & Vuorinen, P. 2004.

Tutkimusaineiston analysointi ja SPSS. Järvenpää: Yrityssanoma)

Kirjan perusteella päädyin kokoamaan kaikki tulokset taulukoihin ja esittelemään oppilaiden ja ryhmän kehitystä kuvaajilla.

5.1 Taulukot tuloksista

Tuloksia vertaillaan siten että kaikkien oppilaiden tulokset jokaisesta kuuntelukerrasta ja eri diktaateista on taulukoitu ja laskettu koko ryhmän keskiarvo. Diktaatit on arvosteltu arvosana-asteikolla 0-10. Apukeinot ovat todella hyödyllisiä, jos koko ryhmän keskiarvo on parantunut pysyvästi lähtötasoon verrattuna.

Seuraavalla sivulla on taulukko lähtötasotestin tuloksista (taulukko 1). Taulukosta käy ilmi, että ryhmässä on hyvin eritasoisia oppilaita. Oppilas B:n keskiarvo kaikista diktaateista on hyvin matala ja hänellä oli suuria vaikeuksia kuulemansa hahmottamisessa. Oppilas C hahmotti lähtökohtaisesti varsin hyvin kuulemaansa. Oppilas A ja oppilas D ovat tulosten perusteella melko hyviä kuuntelijoita.

Lähtötaso	Oppilas A	Oppilas B	Oppilas C	Oppilas D
Intervallit	6,0	2,0	9,0	10,0
Soinnut	7,0	5,0	10,0	7,0
Melodia	8,3	0,0	10,0	7,1
Sointukadenssit	7,5	5,6	6,3	6,3
Oppilaan keskiarvo	7,2	3,2	8,8	7,6
Ryhmän keskiarvo	6,7			

Taulukko 1

Seuraavalla sivulla on taulukko toisen kuuntelukerran tuloksista, jolloin apukeinot olivat juuri opetettu oppilaille (taulukko 2). Intervallien apukeinoista, on ollut tulosten perusteella kaikille oppilaille hyötyä ja varsinkin oppilas B:n tulos intervallikuuntelussa on parantunut selvästi. Tämä on työn kannalta merkittävä tulos, sillä apukeinot on kehitetty erityisesti sellaisia oppilaita varten, joilla on ongelmia kuulemansa hahmottamisessa. Oppilaat kokivat apukeinot myös ymmärrettäviksi ja hyödyllisiksi ja näin ollen voi tulosten ja oppilaiden kokemusten perusteella todeta intervallien apukeinot toimiviksi.

Toisella kuuntelukerralla, ei sointujen tuloksissa keskimääräisesti ole nähtävissä muutosta. Sointujen apukeinoilla ei tällä kuuntelukerralla ole ollut vaikutusta. Melodian apukeinoilla on ollut selvä vaikutus oppilas B:lle ja D:lle. Oppilas D vastasi apukeinoja koskeviin kysymyksiin kokevansa apukeinot täysin ymmärrettäviksi ja hyödyllisiksi. Oppilas B ei osannut arvioida apukeinojen ymmärrettävyyttä ja hyödyllisyyttä, mutta oppilas D:n parannus tuloksissa ja vastaukset koskien apukeinojen ymmärrettävyyttä ja toimivuutta viittaavat siihen että melodian apukeinot ovat toimivia. Oppilas A:n tulos melodiassa on heikentynyt. Oppilas A arvioi apukeinot jokseenkin ymmärrettäviksi ja toimiviksi. Tulos viittaisi siihen, että hän ei ole ymmärtänyt melodian apukeinoja oikein ja kysymysten vastauksien perusteella se voi olla mahdollista. Oppilas A ei kuitenkaan kokenut melodian apukeinoja täysin ymmärrettäviksi. Oppilas B:hen ja D:hen viitaten voi kuitenkin todeta melodian apukeinot toimiviksi.

Sointukadenssien apukeinoilla on ollut suuri vaikutus oppilaiden C ja D tuloksiin. He myös kokivat apukeinot täysin ymmärrettäviksi ja hyödyllisiksi. Oppilaiden A ja B

tulokset ovat säilyneet ennallaan. Oppilas B ei osannut arvioida apukeinoja ja oppilas A koki apukeinot jokseenkin ymmärrettäviksi ja toimiviksi. Oppilaisiin C ja D viitaten voi todeta sointukadenssien apukeinot toimiviksi.

Kokonaisuutena, apukeinoilla on ollut parantava vaikutus oppilaiden tuloksiin ja koko ryhmän keskiarvo diktaattien tuloksista on parantunut selvästi.

Kun tarkastellaan tuloksia, on oppilas D parantanut tulostaan apukeinojen avulla kaikkein eniten ja jokaisessa kuuntelulajissa. Oppilas D oli jo lähtökohtaisesti melko hyvä kuuntelija ja voi olla että oppilaat, jotka pärjäävät kuunteluissa lähtökohtaisesti hyvin, ovat myös parempia teoria-asioissa, kuin oppilaat, joilla on ongelmia hahmottamisessa. Näin ollen oppilaat jotka pärjäävät lähtökohtaisesti hyvin, hyötyvät tämän työn apukeinoista eniten, sillä apukeinojen ymmärtäminen vaatii melko hyvää teorian osaamista.

Apukeinot kuuntelu 1	Oppilas A	Oppilas B	Oppilas C	Oppilas D
Intervallit	7,0	5,0	10,0	10,0
Soinnut	6,0	5,0	9,0	8,0
Melodia	5,4	3,8	10,0	10,0
Sointukadenssit	7,5	5,6	10,0	8,8
Oppilaan keskiarvo	6,5	4,8	9,8	9,2
Ryhmän keskiarvo	7,6			

Taulukko 2

Seuraavalla sivulla on taulukko kolmannen kuuntelukerran tuloksista (taulukko 3).

Tämä oli viimeinen kuuntelukerta ja oppilaita pyydettiin käyttämään apukeinoja myös tällä kuuntelukerralla. Näyttäisi siltä että lopulta myös sointujen apukeinot ovat toimivia, sillä oppilaiden tulokset sointukuunteluissa ovat parantuneet lähtötasoon verraten.

Tuloksissa on havaittavissa pientä heikkenemistä, lukuun ottamatta sointukuuntelua, joka todennäköisesti johtuu siitä että apukeinojen opiskelemisesta oli aikaa jo vähintään viikko. Voi olla että oppilaat eivät muistaneet kaikkia apukeinoja kunnolla. Oppilas A:n keskimääräinen tulos on heikentynyt kuuntelukertojen aikana tasaisesti ja oli lopulta lähtötasoa huonompi. Tämä johtuu todennäköisesti siitä että väärin ymmärretyt apukeinot haittasivat kuuntelua. Muut oppilaat ovat parantaneet

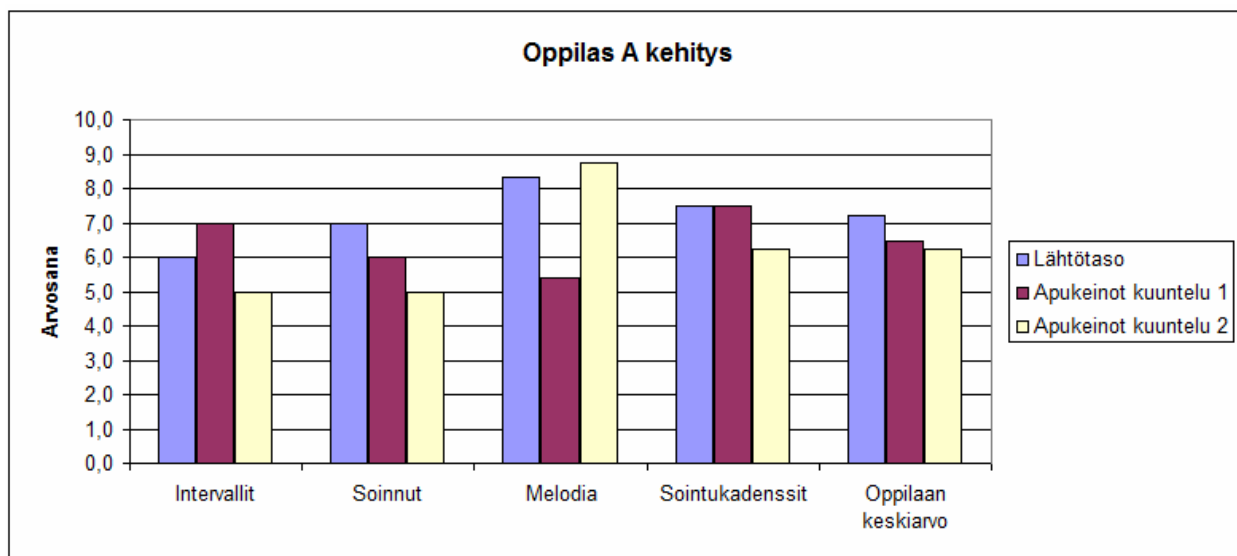
tulostaan lähtötasoon verrattuna ja lisäksi koko ryhmän tulos on pysynyt lähtötasoa korkeampana. Näiden kaikkien tulosten perusteella voi todeta apukeinot toimiviksi ja hyödyllisiksi. Näin ollen myös työn tavoite saavutettiin ja tulosten perusteella on hienoa että oppilas B pystyi parantamaan tulostaan selvästi, sillä toivottavaa on että apukeinot hyödyttäisivät erityisesti niitä, joilla on kuulemansa hahmottamisessa vaikeuksia.

Apukeinot kuuntelu 2	Oppilas A	Oppilas B	Oppilas C	Oppilas D
Intervallit	5,0	0,0	10,0	10,0
Soinnut	5,0	6,0	10,0	9,0
Melodia	8,8	5,6	10,0	10,0
Sointukadenssit	6,3	5,3	9,7	6,3
Oppilaan keskiarvo	6,3	4,2	9,9	8,8
Ryhmän keskiarvo	7,3			

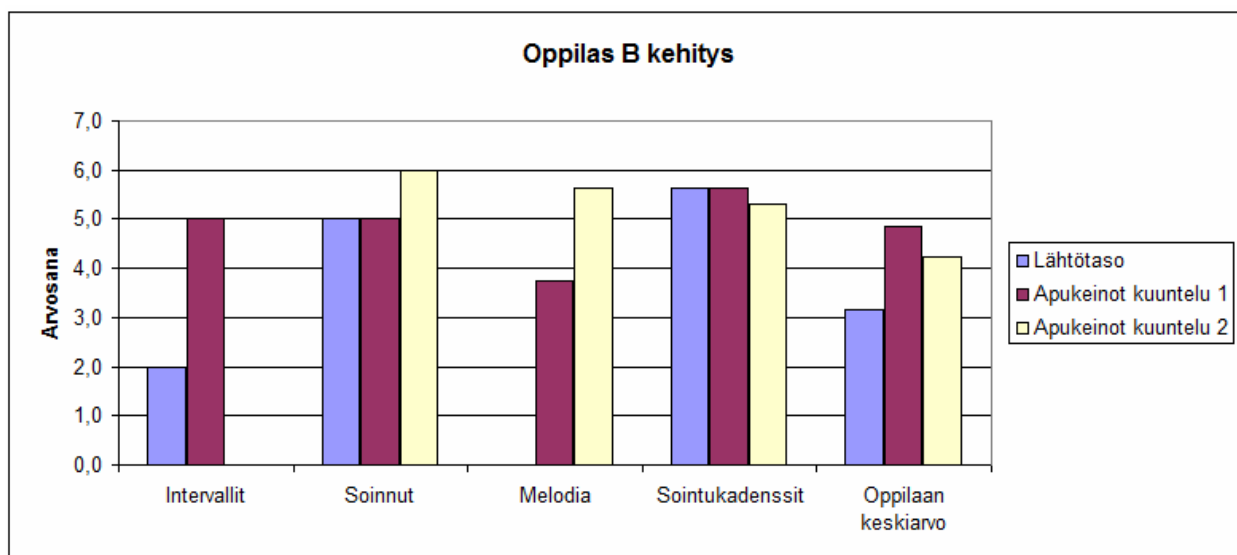
Taulukko 3

5.2 Oppilaiden ja ryhmän kehitys

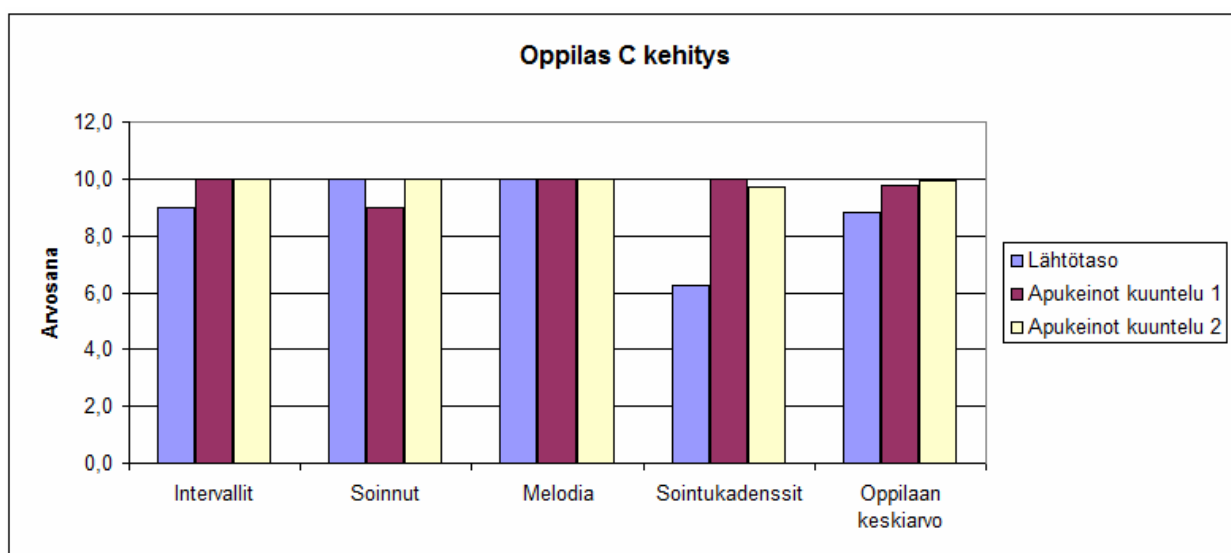
Seuraavissa kuvioissa (kuviot 21–25), esitellään vielä jokaisen oppilaan kehitys tulosten perusteella kuvaajien muodossa, sekä koko ryhmän tuloksen kehitys keskiarvoina kuvaajassa. Jos näyttää että jokin palkki puuttuisi kuvaajasta, tarkoittaa se sitä että sen arvo on nolla.



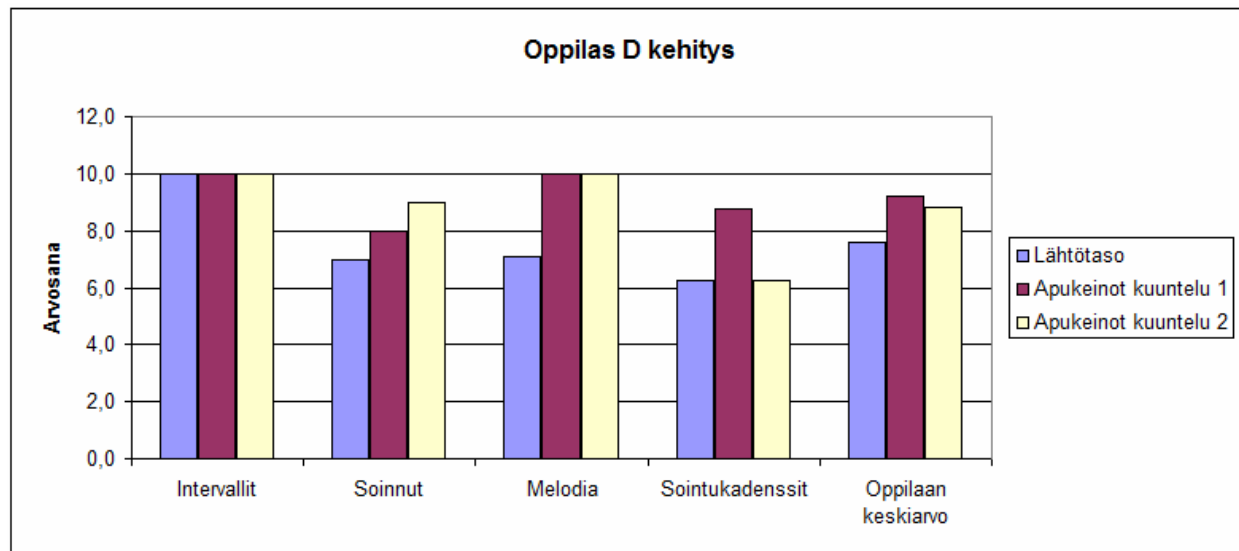
Kuvio 21



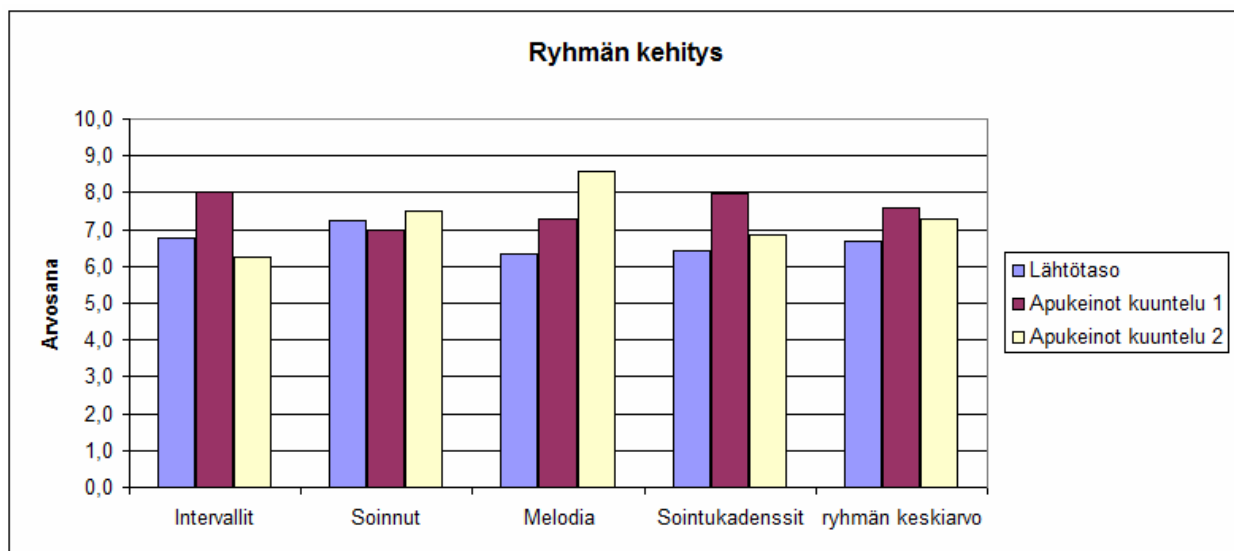
Kuvio 22



Kuvio 23



Kuvio 24



Kuvio 25

6 Pohdinta

Työn tavoitteena oli tuottaa apukeinoja säveltapailun kuuntelutilanteita varten, jotka helpottaisivat esimerkiksi musiikin teorian opiskelijoita, hahmottamaan kuulemaansa. Apukeinoja on työssä kehitetty intervallikuunteluun, sointukuunteluun, melodian kuunteluun ja sointukadenssien kuuntelemiseen. Tuloksista käy ilmi että apukeinoilla oli parantava vaikutus oppilaiden tuloksiin jokaisessa edellä mainituissa kuuntelussa ja näin ollen saavutin tavoitteeni opinnäytetyössä.

Tämän tyyppisiä tutkimuksia ei aiheesta ole aiemmin tehty ja suurin haasteeni oli löytää sopivaa kirjallisuutta ja tietoa, jolla perustella miksi apukeinot voisivat toimia. Joitain apukeinoja olin kehittänyt jo ennen tämän työn tekemistä ja oman subjektiivisen kokemukseni mukaan ne olivat toimivia. Jotta pystyi ymmärtämään, miksi apukeinot olivat toimineet omassa käytössä, täytyi perehtyä kirjallisuuteen musiikkipsykologiasta. Kun tieto ja ymmärrys musiikin kuuntelemiseen ja analysoimiseen liittyvistä mekanismeista lisääntyi, alkoi apukeino hahmottua eräänlaisena analyysi- ja kuuntelutoimintojen yhdistäjänä ja aktivoijana. Näin pystyi perustelemaan että oma subjektiivinen kokemus apukeinojen toimivuudesta ei ollut vain sattumaa, vaan apukeinoista saattaisi olla hyötyä myös muille.

Kulmakivenä kaikelle apukeinojen kehittämiselle, toimi aiemmin kehittämäni apukeino puhtaan kvartin ja kvintin erottamiseen. Siitä juontui idea siitä että erilaisia sävelten välisiä välimatkoja, intervaleja, voi hahmotella täydentämällä niiden väliin pienempiä intervaleja ja että erilaisia asioita ja tapahtumia musiikissa voi teorialietonsa avulla aktiivisesti päätellä.

Työn tekeminen, apukeinojen kehittäminen ja testaaminen oppilailla oli hyvin antoisaa itselle ja tietysti myös testiryhmänä toimineille oppilaille. Apukeinoja kehittäessä, keskustelulla ja ajatusten vaihdolla muiden alan osaajien kanssa oli suuri merkitys siinä että apukeinoista sai kehitettyä hyvin toimivia ja suhteellisen helppokäyttöisiä. Rakentavan palautteen ja aiheellisen kritiikin merkitystä ei voi liikaa korostaa.

Sitäkin tärkeämpää että työn tekeminen oli itselleni tärkeää, oli se että apukeinoista oli hyötyä testiryhmänä toimineille oppilaille. Apukeinojen opettelemisen jälkeen

oppilaiden tulokset olivat parempia ja lisäksi apukeinot jäivät heille pysyvään käyttöön. Toivon että heille olisi apukeinoista tulevaisuudessa hyötyä ja että tämän työn tarjoamia apukeinoja voisi hyödyntää laajemminkin musiikin perusopetuksessa tai jopa ammattiopetuksessa.

Mikäli tulevaisuudessa apukeinojen käyttö musiikin perusteiden opettamisessa yleistyy ja apukeinoja kehitetään eteenpäin uusien tutkimusten myötä, voi olla että käytettävät apukeinot voivat silloin olla hyvinkin erilaisia kuin mitä tässä työssä esitellään. Tämä työ toimii eräänlaisena suunnan näyttäjänä ja toimii myös pohjana jatkotutkimuksille, sen lisäksi että se tarjoaa tällä hetkellä käyttökelpoisia apukeinoja musiikin perusteiden opettamiseen.

6.1 Tuloksista ja reliabiliteetista

Tuloksista kävi ilmi että apukeinoista on hyötyä säveltapailuun. Toisaalta tulokset olivat odotetun kaltaisia, sillä teoriapohjaan perehdyttyäni tiesin että apukeinot olisivat hyödyllisiä, toimiessaan erilaisten musiikin kuuntelemisen ja analysoimisen prosessien yhdistäjänä ja aktivoijana.

Tutkimuksen reliabiliteetista pyrittiin tekemään mahdollisimman hyvä, tutkimusta rajoittavien tekijöiden puitteissa. Suurin rajoittava tekijä ja haaste aineiston keräämiseen liittyen olivat aika ja toiseksi olemassa olevien musiikkiopistotason säveltapailuryhmien vähyys. Tutkimukseen haluttiin musiikkiopistotason säveltapailuryhmä, sillä apukeinot tuli pystyä omaksumaan lyhyessä ajassa, joka ei välttämättä ole alemman tason opiskelijoille mahdollista. Musiikkiopistotason säveltapailuryhmä koettiin tästä syystä reliabiliteetin kannalta parhaaksi.

Mahdollisuuksia laaja-alaiseen ja pitkäkestoiseen aineiston keräämiseen ei ollut ja pelkästään suppeahko aineisto joka kerättiin apukeinojen toimivuuden tarkastelemista varten, vei kokonaisen kuukauden koko työn toteuttamisesta. Tämä johtuu siitä että säveltapailu- ja teoriaryhmillä on tunteja vain kerran viikossa ja tunnin kesto on parhaimmillaankin vain yhdeksänkymmentä minuuttia.

Reliabiliteetin parantamiseksi, tehtiin kuunteluja jokaiseen apukeinoon liittyen mahdollisimman monta. Lisäksi apukeinojen opettamisen jälkeisten kuuntelujen vastauslomakkeisiin lisättiin kaksi kysymystä, joissa kysyttiin ymmärsivätkö oppilaat

apukeinot ja kokivatko he apukeinot hyödyllisiksi. Vastausvaihtoehdot olivat Likertin-asteikon mukaiset. Näin ollen, kun laaja-alaiseen ja pitkäkestoiseen aineistonkeräämiseen ei ollut mahdollisuutta, pystyi kysymysten avulla varmistamaan, olivatko apukeinot todella mahdollisen parannuksen takana tuloksissa. Esimerkiksi, jos oppilaan tulos oli parantunut apukeinojen opiskelemisen jälkeen aiempaan ja oppilas oli vastannut kysymyksiin ymmärtäneensä apukeinot ja kokeneensa ne hyödyllisiksi, pystyi sanomaan varmuudella että apukeinot vaikuttivat tulokseen parantavasti.

Apukeinoja testattaessa, käytetyissä diktaateissa otettiin huomioon testiryhmän taitotaso. Tämä oli olennainen seikka reliabiliteetin kannalta ja jotta pystyi luotettavasti tekemään johtopäätöksiä apukeinojen toimivuudesta aineiston perusteella. Liian helppojen tai liian vaikeiden diktaattien myötä, olisi koko ryhmän tulos vääristynyt ja apukeinojen toimivuudesta ei olisi saatu luotettavaa tietoa. Käytetyt diktaatit olivat vaikeusasteeltaan tyypillisiä oppilaille, jotka ovat juuri siirtyneet perustasolta musiikkiopistotasolle. Poikkeuksen muodostivat melodiadiktaatit joiden taso täytyi olla alempi. Ryhmässä oli muutama oppilas jolla oli suuria vaikeuksia melodian hahmottamisessa. Ongelmaksi muodostui se että käytetyt diktaatit olivat lopulta sopivan haastavia niille joilla oli ongelmia hahmottamisessa, mutta hieman helppoja niille, jotka pärjäsivät lähtökohtaisesti hyvin melodiadiktaateissa. Tästä muodostui ongelma reliabiliteettia ajatellen, joka täytyi hyväksyä rajallisen aineiston keruajan vuoksi. Tuloksista voi tehdä luotettavia johtopäätöksiä apukeinojen toimivuudesta, koskien heikommin pärjänneitä oppilaita, mutta kovin luotettavaa tietoa ei voinut saada siitä, miten apukeinot olisivat voineet vaikuttaa paremmin pärjänneisiin oppilaihin. Melodiadiktaatin apukeino on tulevaisuuden jatkotutkimuskohde ja vaatii lisää testaamista.

Tarkastelua ja pohdintaa vaativat myös viimeisten kuuntelujen tulokset, jolloin apukeinojen opettelusta oli jo vähintään viikko aikaa. Osalla oppilaista tulokset olivat pysyneet ennallaan, tai jopa parantuneet, mutta osalla tulokset olivat heikentyneet lähtötason tuntumaan, ennen apukeinojen opiskelemista. Toisaalta kyse tulosten heikkenemisestä osalla oppilaista, ei kuitenkaan tarkoita sitä etteivät apukeinot toimisi. Osalla oppilaista tulokset kuitenkin pysyivät ennallaan tai hieman paranivat.

Apukeinojen pysyvä omaksuminen vie todennäköisesti enemmän aikaa, kuin vain yhden opiskelukerran. Muut syyt, jotka olivat syynä joidenkin oppilaiden heikenneisiin tuloksiin, voivat olla lähtöisin oppilaasta itsestään. Esimerkiksi väsymys tai keskittymisen puute voivat vaikuttaa selvästi tuloksiin, etenkin jos lähtökohtaisesti pärjäsikin heikosti diktaateissa. Voi myös olla että oppilas ei käyttänyt sillä kuuntelukerralla apukeinoja pyynnöstä huolimatta. Oppilaslähtöisiä syitä voi vain arvailla, mutta tulosten perusteella voi varmuudella sanoa, että apukeinot toimivat ja että pitkäaikainen apukeinojen opettaminen on tärkeää. Kaiken kaikkiaan työn reliabiliteetti on varsin hyvä ja tuloksia apukeinojen toimivuudesta voidaan pitää luotettavina.

6.2 Työn merkitys ja jatkokehittäminen

Työ on täysin uusi tutkimus aiheesta, josta ei ole aiempia tutkimuksia tehty. Työn on tuottanut apukeinoja säveltapailun kuuntelutilanteisiin, joista on apua opiskelijoille. Apukeinoja on työssä lähdetty kehittämään hyvin kokeilevasti ja ennakkoluulottomasti.

Työssä kehitetyistä apukeinoista voi olla paljon hyötyä musiikin perusteiden opiskelijoille. Etenkin kun harrastuksen parissa on yhä enemmän oppilaita joilla on ongelmia hahmottaa kuulemaansa ja jotka tarvitsevat jotain avuksi kuulemansa hahmottamiseen. Apukeinot on myös testattu ja todettu toimiviksi ja niitä voi harkita sellaisenaan otettavaksi käyttöön musiikin perusteiden opettamisessa. Työstä voi olla hyötyä niin musiikin perusteiden opiskelijoille, opettajille tai ammattiopiskelijoille vaikkapa Jyväskylän ammattikorkeakoulussa tai muualla, missä opiskellaan musiikin perusteiden didaktiikkaa.

Työn jatkokehittämismahdollisuudet ovat suuret. Jo pelkästään apukeinot, joita tässä työssä esitellään, ovat mahdollisia jatkokehitettäviä tai jatkojalostettavia, sillä työ on ensimmäinen tutkimus aiheesta ja eräänlainen avaus aiheeseen. Nämä apukeinot ovat vain oma näkemykseni aiheesta ja periaatteessa apukeinot voisivat varmasti olla hyvin erilaisiakin. Tämän työn apukeinoista voi saada hyviä ideoita jatkotutkimuksiin. Toinen jatkokehittämismahdollisuus on kehittää apukeinoja musiikkiopistotasolle ja ammattiopintoihin. Tämä työ tarjoaa apukeinoja vain perusasteen musiikin opintojen

kuuntelutilanteisiin. Apukeinojen kehittämistä vaativat tilanteet, joissa täytyy kuunnella kolmisointuja laajempia sointuja, monimutkaisempia melodioita, tai sointukadensseja, joissa tulee mukaan sointujen käännökset, ”maantieteelliset” muunnosoinnut, välidominantit tai vaikkapa lainat muista sävellajeista tai moodeista. Lisäksi rytmien hahmottaminen on hyvä tutkimusaihe jatkossa, sillä tämä työ ei tarjoa apukeinoja rytmeihin.

6.3 Yhteenveto pohdinnasta

Kaiken kaikkiaan työ onnistui hyvin ja työn tavoite saavutettiin. Laadullisella tutkimuksella kehitettiin apukeinot ja määrällisellä tutkimuksella kerätyllä aineistolla todettiin apukeinot toimiviksi. Työn reliabiliteettiin liittyvät ongelmat ja haasteet onnistuttiin ratkaisemaan ja työn tuloksia voidaan pitää luotettavina. Työn tuottamia apukeinoja kannattaa hyödyntää mahdollisissa jatkotutkimuksissa ja etenkin musiikin perusteiden opettamisessa. Suosittelen apukeinoihin perehtymistä musiikin perusteiden opettajille ja muille ammattilaisille, sekä ammattiopiskelijoille Jyväskylän ammattikorkeakoulussa tai muualla.

Lähteet

Edlund, L. 1963. Modus novus. Tukholma: Ab nordiska musikförlaget

Edlund, L. 1967. Modus vetus. Tukholma: Ab nordiska musikförlaget

Harala, O. & Mäkinen, T. 1988. Skaala. Rytmi- ja säveltapailuharjoituksia. Peruskurssit 1-3. kolmas painos. Tampere: Nuottikuva

Holopainen, M., Tenhunen, L. & Vuorinen, P. 2004. Tutkimusaineiston analysointi ja SPSS. Järvenpää: Yrityssanoma

Kiraly, S. 2012. Computer aided ear training. Helsinki: Unigrafia

Levitin, D. 2006. This is your brain on music. Understanding a human obsession. Toinen painos. Lontoo: Atlantic books

Levitin, D. 2008. Absolute pitch: Both a curse and a blessing. Music meets medicine, Proceedings of the Signe and Ane Gyllenberg foundation. Helsinki: Gyllenberg foundation. Viitattu 29.7.2014
<http://daniellevitin.com/levitinlab/articles/2008-Levitin-MMM.pdf>

Parncutt, R. & McPherson, G. 2002. The science & psychology of music performance. New York: Oxford university press

Parncutt, R. & Levitin, D. 2007. Absolute pitch. Grove music online. Oxford music online. Viitattu 24.7.2014

<http://www.oxfordmusiconline.com:80/subscriber/article/grove/music/00070>

Sacks, O. 2008. Musikofilia. Tarinoita musiikista ja aivoista. Tarkistettu painos. Espoo: Absurdia

Taiteen perusopetuksen musiikin laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteet. 2002. Opetushallitus. Viitattu 3.11.2014

http://www.oph.fi/download/123013_musiik_tait_ops_2002.pdf

Liitteet

Liite1

Intervallikuuntelu1

Henri

Piano

Measures 1-5 of the Piano part. Measure 1: Treble clef has two eighth notes (F4, G4), Bass clef has a whole rest. Measure 2: Treble clef has a whole note (F4), Bass clef has a whole note (F3). Measure 3: Treble clef has a whole note (G4), Bass clef has a whole rest. Measure 4: Treble clef has a whole rest, Bass clef has a whole note (F3). Measure 5: Treble clef has a whole note (F4), Bass clef has a whole note (Bb3).

Pno.

Measures 6-10 of the Pno. part. Measure 6: Treble clef has two eighth notes (F#4, G#4), Bass clef has a whole rest. Measure 7: Treble clef has a whole note (F#4), Bass clef has a whole note (F#3). Measure 8: Treble clef has a whole note (G#4), Bass clef has a whole note (F#3). Measure 9: Treble clef has a whole note (F#4), Bass clef has a whole rest. Measure 10: Treble clef has a whole note (G#4), Bass clef has a whole rest.

Liite2

Sointukuuntelu1

Henri

Piano

6

Pno.

The image displays two staves of musical notation. The first staff, labeled 'Piano', contains measures 1 through 5. The second staff, labeled 'Pno.', contains measures 6 through 10. The notation is in 4/4 time and features various chords and rests. A measure number '6' is positioned above the first measure of the second staff.

Liite3**Melodiadiktaatti1**

Harala-Mäkinen



Harala & Mäkinen 1988, 39

Liite4

Kadenssi1

C: I VI I VI IV V I-----

Liite5

Intervallikuuntelu2

Piano

Piano score for measures 1-5. The key signature has one sharp (F#). The melody in the right hand consists of half notes: G4, A4, B4, C5, D5. The bass line in the left hand consists of half notes: F#3, G3, A3, B3, C4.

Pno.

Piano score for measures 6-10. The key signature has one flat (Bb). The melody in the right hand consists of half notes: Bb4, C5, D5, E5, F#5. The bass line in the left hand consists of half notes: Bb3, C4, D4, E4, F#4.

Liite6

Sointukuuntelu2

Henri

Piano

Piano score for measures 1-5. The key signature has one sharp (F#). The melody in the right hand consists of half notes: G4, A4, B4, C5, D5. The bass line in the left hand consists of half notes: F#3, G3, A3, B3, C4.

Pno.

Piano score for measures 6-10. The key signature has one flat (Bb). The melody in the right hand consists of half notes: Bb4, C5, D5, E5, F#5. The bass line in the left hand consists of half notes: Bb3, C4, D4, E4, F#4.

Liite7**Melodiadiktaatti2**

Harala-Mäkinen



Harala & Mäkinen 1988, 37

Liite8

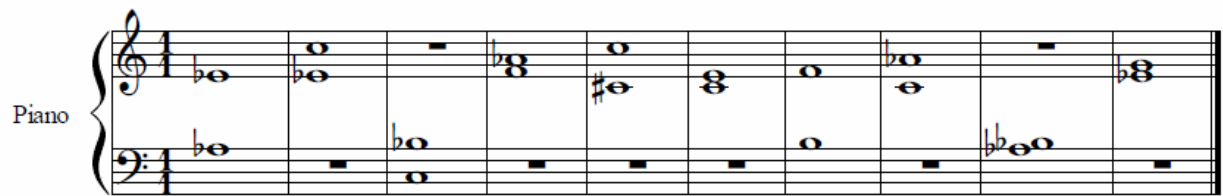
Kadenssi2

G: I IV I VI IV I6/4 V I-----

Liite9

Intervalli kuuntelu3

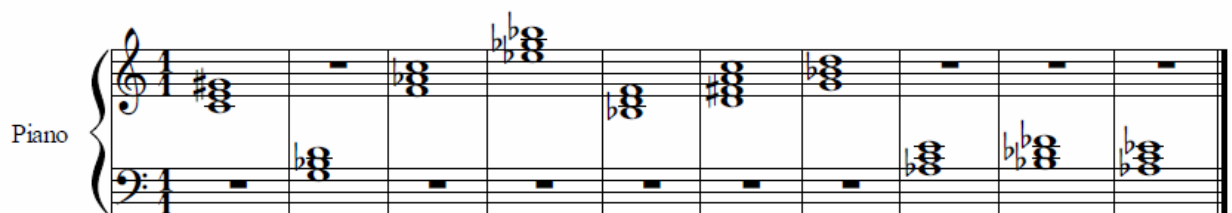
Henri



Liite10

Sointukuuntelu 3

Henri



Liite11

Melodiadiktaatti 3



Liite12

Kadenssi3

F: I VI IV II6 I46 V7 I

Liite13

Henri Kärkkäinen 28.10
Intervallikuuntelu ja sointukuuntelu1

Nimi: _____

Intervallikuuntelu

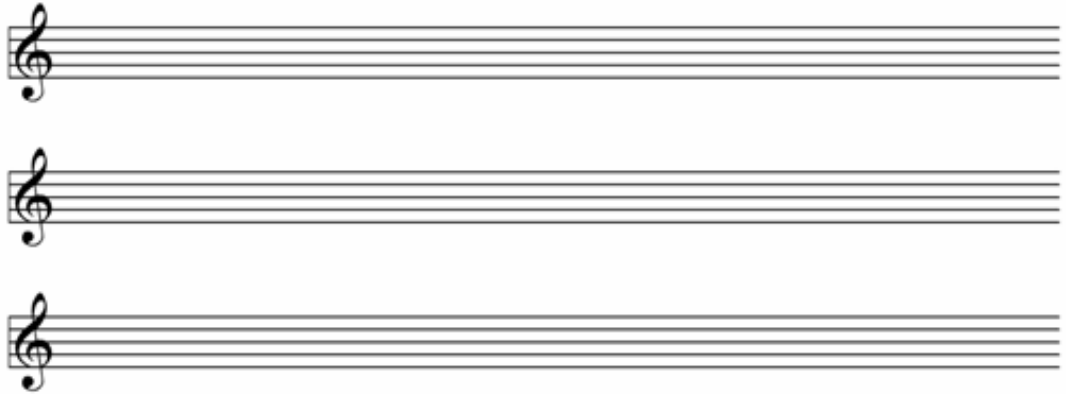
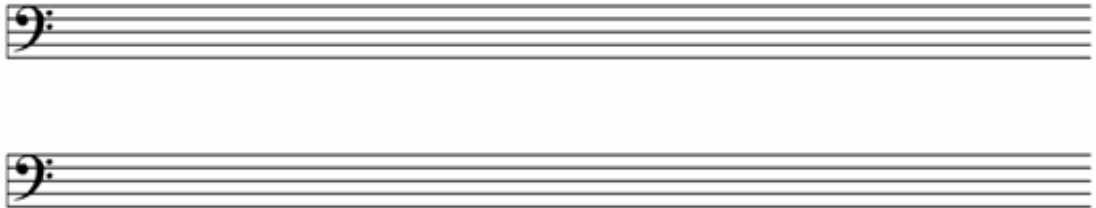
1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10 _____

Sointukuuntelu

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10 _____

Liite14

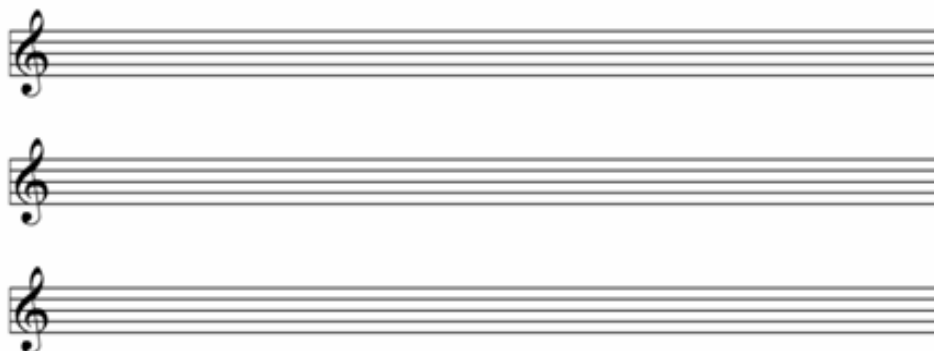
4.11.2014 Henri Kärkkäinen
Melodia ja sointukadenssil

Melodia diktaatti**Sointukadenssi**

Liite15

4.11.2014 Henri Kärkkäinen
Melodia ja sointukadenssi2

Melodia diktaatti



Apukeinot olivat ymmärrettäviä

- | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Täysin eri mieltä | Jokseenkin eri mieltä | en osaa sanoa | Jokseenkin samaa mieltä |
| 5. | | | |
| Täysin samaa mieltä | | | |

Apukeinot olivat hyödyllisiä

- | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Täysin eri mieltä | Jokseenkin eri mieltä | en osaa sanoa | Jokseenkin samaa mieltä |
| 5. | | | |
| Täysin samaa mieltä | | | |

Liite16

Henri Kärkkäinen
18.11.2014 Sointukadenssi 2

Sointukadenssi2



Apukeinot olivat ymmärrettäviä

- | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Täysin eri mieltä | Jokseenkin eri mieltä | en osaa sanoa | Jokseenkin samaa mieltä |
| 5. | | | |
| Täysin samaa mieltä | | | |

Apukeinot olivat hyödyllisiä

- | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| Täysin eri mieltä | Jokseenkin eri mieltä | en osaa sanoa | Jokseenkin samaa mieltä |
| 5. | | | |
| Täysin samaa mieltä | | | |

Liite17

Henri Kärkkäinen 28.10
Intervallikuuntelu ja sointukuuntelu2

Nimi: _____

Intervallikuuntelu

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10 _____

Sointukuuntelu

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10 _____

Apukeinot olivat ymmärrettäviä

1.

Täysin
eri mieltä

2.

Jokseenkin
eri mieltä

3.

en osaa
sanoa

4.

Jokseenkin
samaa mieltä

5.

Täysin samaa mieltä

Apukeinot olivat hyödyllisiä

1.

Täysin
eri mieltä

2.

Jokseenkin
eri mieltä

3.

en osaa
sanoa

4.

Jokseenkin
samaa mieltä

5.

Täysin samaa mieltä

Liite18

Henri Kärkkäinen 18.11
Intervallikuuntelu ja sointukuuntelu3

Nimi: _____

Intervallikuuntelu

1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ 7_____ 8_____ 9_____ 10_____

Sointukuuntelu

1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ 7_____ 8_____ 9_____ 10_____

Liite19

18.11.2014 Henri Kärkkäinen
Melodia ja sointukadenssi3

Melodia diktaatti**Sointukadenssi**